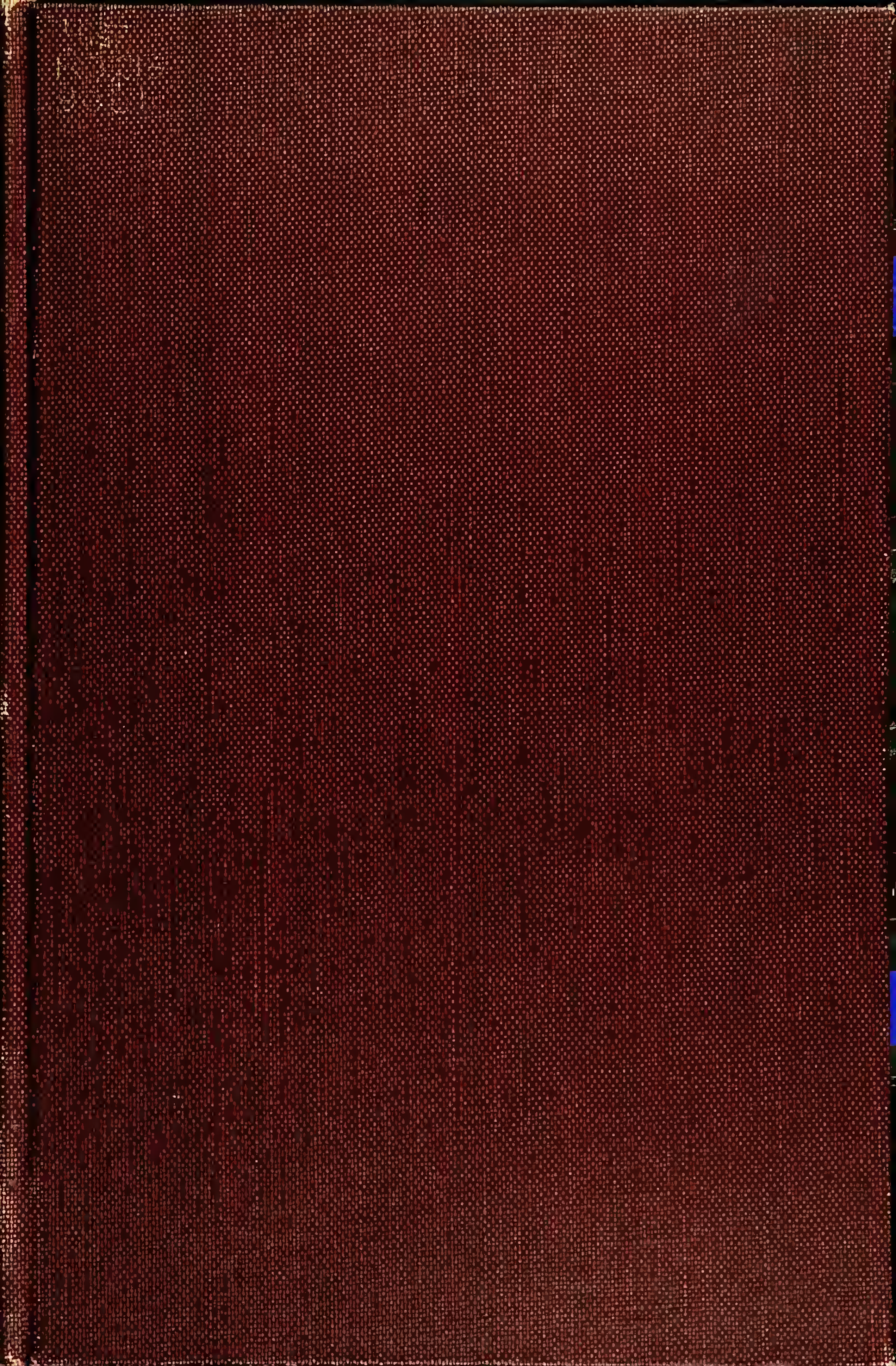
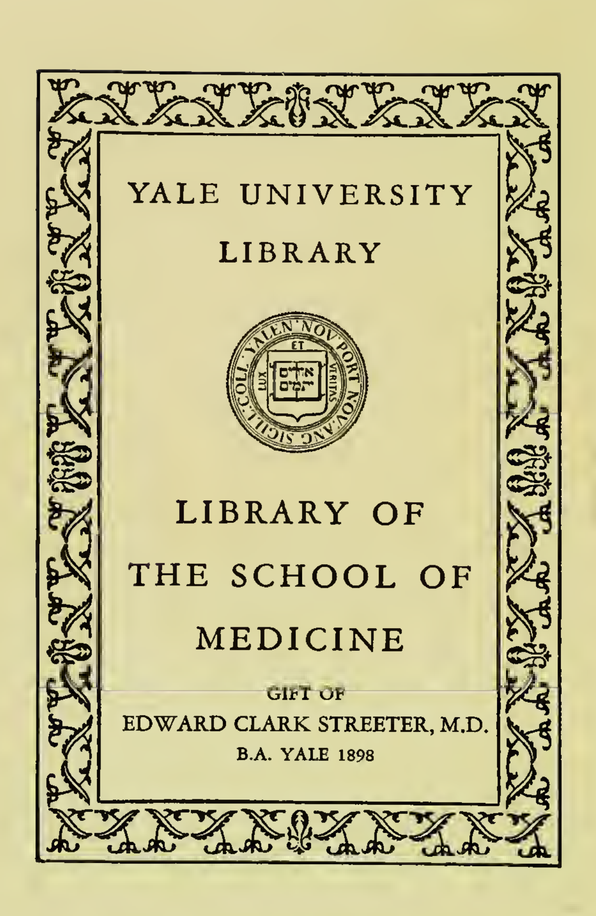








GESCHICHTE DER METHODIK DER KÜNSTLICHEN SÄUGLINGS-ERNÄHRUNG



GESCHICHTE DER METHODIK :: DER KÜNSTLICHEN :: SÄUGLINGSERNÄHRUNG

NACH MEDIZIN-, KULTUR- UND KUNSTGESCHICHTLICHEN STUDIEN

ZUSAMMENFASSEND
:: BEARBEITET VON ::

DR. MED. HERMANN BRÜNING
PRIVATDOZENT FÜR KINDERHEILKUNDE UND OBERARZT DER MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK UND POLIKLINIK ZU ROSTOCK

MIT 78 TEXTABBILDUNGEN



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1908



Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

SEINEM HOCHVEREHRTEN
LEHRER UND VÄTERLICHEN FREUNDE

HERRN
GEHEIMRAT OTTO SOLTMANN
IN LEIPZIG

IN DANKBARKEIT GEWIDMET

VOM VERFASSER



Inhalt.



Einleitung.

Motto: Extra naturam omne error et damnum. (Cicero)

Wir haben zwei Methoden der Ernährung eines menschlichen Säuglings zu unterscheiden:

1. die natürliche,
2. die künstliche.

Bei der natürlichen oder physiologischen Säuglingsernährung wird der Säugling an der Brust der eigenen Mutter (oder einer Amme) gestillt; bei der künstlichen erhält er keine Frauenmilch, sondern Tiermilch oder irgend eine der sonst gebräuchlichen Kindernahrungen (Kindermehle u. dgl.). Die künstliche Säuglingsernährung durch Tiermilch kann auf verschiedene Weise erfolgen und zwar entweder, vollkommen analog den natürlichen Verhältnissen beim Brustkinde, durch direktes Anlegen des Säuglings an das Euter lebender Tiere, oder auch durch Verabreichung der abgemolkenen Tiermilch mit Hilfe geeigneter Instrumente (Schnuller, Löffel, Saugkanne, Saugflasche u. dgl.), ein Verfahren, wie es ja für die tiermilchfreie Nahrung einzig und allein in Frage kommt.

Beide Methoden der Säuglingsernährung sind, was kurz vorausgeschickt zu werden verdient, grundverschieden in ihrem Prinzip und auch in ihren Erfolgen. Was die letzteren anlangt, so ist es eine bekannte Tatsache, daß Brustkinder nicht nur allgemein kräftiger und widerstandsfähiger gegen Erkrankungen jeglicher

Art sind, sondern, daß auch, hierdurch bedingt, ihre Sterblichkeit eine bei weitem geringere ist, als diejenige der künstlich genährten Säuglinge.

Die angedeuteten erheblichen Differenzen beider Arten der Säuglingsernährung werden verständlich, wenn man sich klar macht, daß für den menschlichen Säugling die Ernährung an der Brust der Mutter höchst bedeutsame Vorteile vor der Verfütterung irgend einer anderen Kindernahrung darbietet.

Bei der natürlichen Ernährung an der Mutterbrust trinkt der menschliche Säugling nämlich in der Muttermilch Menschenmilch, d. h. also die Milch seiner eigenen Gattung, und zwar erhält er dieselbe durch direktes Saugen unmittelbar aus der Brust desjenigen Individuums, welches innerhalb seiner Gattung ihm am nächsten verwandt ist, und zwar, was weiterhin von großer Wichtigkeit sein muß, stets frisch, im Rohzustande, frei von schädlichen Verunreinigungen und in einer Menge und Zusammensetzung, die seinem jeweiligen Ernährungs- und Entwicklungszustande angepaßt ist.

Aus dem bisher Gesagten ist zu entnehmen, daß bei fehlender Mutterbrust die Wahl einer Amme für die Ernährung eines Säuglings am ehesten den natürlichen Verhältnissen Rechnung trägt, wenngleich auch hier jedesmal gewisse, in der individuellen Eigentümlichkeit begründete, unüberbrückbare Unterschiede zwischen der Milch der eigenen Mutter und derjenigen der Mutter des Ammenkindes bestehen bleiben.

Bei der künstlichen Ernährung dagegen bekommt der menschliche Säugling eine nicht für seine Gattung, sondern für irgend eine Tierspezies als Nahrung bestimmte Milch, und zwar in unseren Gegenden meist Kuh- oder Ziegenmilch, in Ausnahmefällen die Milch der Eselin. Dazu kommt, daß die zur künstlichen Säuglingsernährung zu verwendende Tiermilch meist in-

folge unsauberer Gewinnung und ungeeigneter Behandlung von ihrem nicht selten weit abgelegenen Gewinnungsorte bis zu ihrer endlichen Verabreichung an das Kind allerlei Veränderungen erleidet und daher für gewöhnlich ohne Gefahr nur im abgekochten Zustande, und dadurch in ihrer Zusammensetzung völlig verändert, genossen werden kann.

Die angedeuteten Unterschiede zwischen der natürlichen und künstlichen Ernährung eines Säuglings werden noch größer, wenn man statt der Tiermilch, deren Verwendung schließlich doch als das Nächstliegende gelten muß, irgend welche durch mehr oder weniger kompliziertes Verfahren gewonnenen Nährpräparate verfüttert, wie sie als »vollwertiger Ersatz« für Muttermilch immer wieder dem leichtgläubigen Publikum angepriesen werden.

Während nun früher die natürliche Methode der Säuglingsernährung wenn auch nicht, wie von verschiedenen Seiten angenommen wird, die alleinige, so doch die bei weitem vorherrschende war, so haben sich die Verhältnisse im Laufe der Jahrhunderte soweit verschoben, daß heutzutage, wenigstens bei uns in Deutschland, kaum noch die Hälfte aller Säuglinge der Mutterbrust teilhaftig wird. Diese betrübende Erscheinung mit ihren schwerwiegenden Folgen für unser ganzes Volksleben war es denn auch, die mich bestimmte, der Geschichte der künstlichen Säuglingsernährung genauer nachzuforschen und vor allem eine bis dahin fehlende, möglichst erschöpfende Schilderung der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung zu schaffen. Leider, oder besser gesagt erfreulicherweise, ließ sich diese Absicht in dem erwünschten Maße durch alleiniges Studium der zum Teil sehr spärlichen und schwer erhältlichen geschichtlich-medizinischen Literatur nicht durchführen, sondern mußte durch gleichzeitige kultur- und kunstgeschichtliche Untersuchungen vervollständigt werden.

Auf den angedeuteten Wegen ist es jedoch gelungen, eine Darstellung der einzelnen Methoden der künstlichen Säuglingsernährung zu gewinnen, welche, durch einschlägige Abbildungen aus den verschiedensten Zeitabschnitten illustriert, ein getreues Bild von der allmählichen Entwicklung des in Rede stehenden Verfahrens abgibt und hierdurch unter den Aerzten nicht nur für Medikohistoriker, sondern vor allem auch für die Pädiater von Interesse werden muß.

DIE GESCHICHTE DER VERSCHIEDENEN METHODEN DER KÜNSTLICHEN SÄUGLINGS-ERNÄHRUNG.



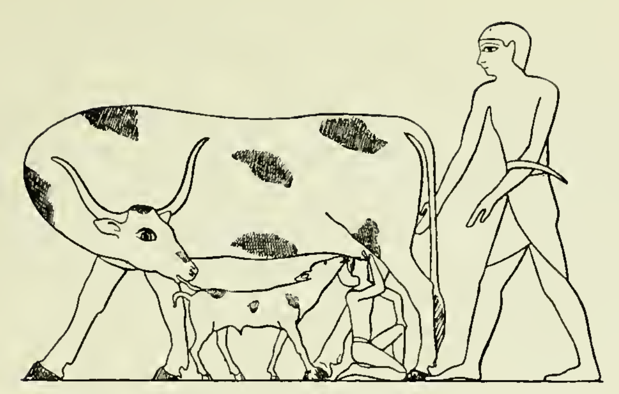


Fig. 1. Kalb und Kind trinken am Euter einer Kuh.
(Nach Witkowski, Histoire de l'accouchement, 431.)

I.

Die direkte, d. h. die Ernährung menschlicher Säuglinge am Euter lebender Tiere.

Motto: La vache n'est plus faite pour nourrir un enfant, que la femme pour nourrir un veau.
(Mauchamp.)

Die Methodik der Ernährung neugeborener Kinder am Euter lebender Tiere findet sich vielfach in der Mythologie der Alten, sowie auch in Märchen, Sagen und Romanen des Mittelalters und der Neuzeit. Es kann natürlich nicht meine Aufgabe sein, alle diese der Sage angehörigen Schilderungen hier zu erwähnen, sondern ich beschränke mich darauf, unter gleichzeitiger Wiedergabe der zugehörigen bildlichen Darstellungen, eine Reihe der bekanntesten und wichtigsten dem Leser ins Gedächtnis zurückzurufen.

Die älteste Darstellung der direkten Euterernährung eines Kindes, die ich ausfindig machen konnte, stammt aus dem von dem Franzosen Champollion herausgegebenen Werke über Aegypten und veranschaulicht, wie Fig. 1 beweist, wie ein neugeborenes Kälbchen und ein kleiner Knabe an dem allerdings nur dürftig entwickelten Euter einer mit langen Hörnern geschmückten, fleckfarbigen Kuh ein Wetttrinken veranstalten. Sowohl dem Kälbchen, mit dessen Toilette die Mutter noch beschäftigt ist, als auch dem kleinen Knaben, dessen Verhalten uns hier in erster Linie interessiert, scheint die frische Milch so recht zu behagen. Der Kleine hockt nämlich unter dem Tiere, stützt den linken Arm

auf das linke Knie und sucht mit der Rechten durch Massieren des Euters die Milchsekretion anzuregen, so daß der Vater, oder wer es sonst sein mag, mit besorgter Miene herzueilt, um seinen allzugierigen Sprößling vor Ueberladung des Magens zu behüten.

Aehnliche Beispiele von Säuglingsernährung am Euter von Tieren finden sich in der griechischen Mythologie.

Nach der Sage wurde Telephus, der Sohn des Herakles und



Fig. 2. Telephus von der Hindin gesäugt.
(Nach Weizsacker, Archäol. Zeitung, Jahrg. 40.)

der Athenepriesterin Auge von dieser aus Furcht vor dem zürnenden Vater ausgesetzt, aber schließlich vom Könige Corythos erzogen, nachdem er im Verborgenen im Gebirge bei den Hirten von einer Hirschkuh gesäugt worden war. Diese Szene ist wiederholt bildlich dargestellt worden.

So findet sich auf dem bekannten Gemälde aus Herkulanum (Fig. 2), daß der vom Rücken aus sichtbare Herakles von einer geflügelten Figur auf das zur Linken von der Hindin gesäugte Söhnlein hingewiesen wird, während eine sitzende Frauengestalt,

in welcher wir nach Ansicht der Archäologen die personifizierte Arkadia zu suchen haben, ihn beschützt.

Auf einem anderen Bilde (Fig. 3), welches Herkules auf die Keule gestützt darstellt, blickt der Held auf den am Fuße eines Berges kauernden, am Euter der Hirschkuh saugenden Telephus



Fig. 3. Telephus am Euter der Hirschkuh trinkend.
(Nach Weizsacker, Archäol. Zeitung, Jahrg. 40.)

hin, während auf dem Felsen ein Adler mit gespreizten Flügeln Wache hält.

Ein drittes Bild zeigt denselben Vorgang in anderer Weise. Während nämlich in den beiden bisherigen Bildern die säugende Hindin stehend abgebildet ist, wie sie dem unter ihr sitzenden und sich auf den einen Arm stützenden Schützling durch Aufheben eines Hinterlaufes das Euter zum Trinken zugängig macht, ist das Tier auf dem nächsten, allerdings nur teilweise erhaltenen Kunstwerk liegend abgebildet (Fig. 4).

In dieser Position versucht der ebenfalls auf dem Bauche oder etwas auf der linken Seite liegende Telephus das Euter seiner vierfüßigen Amme zu erfassen.

Außer von Telephus berichtet die griechische Sage, daß auch Zeus selbst auf der Insel Kreta von einer Ziege namens Amaltheia genährt worden ist.

Eine klassische Reproduktion dieser Szene findet sich auf der dritten Seite des kapitolinischen Altars (Fig. 5) und läßt erkennen,



Fig. 4. Telephus trinkt am Euter der Hirschkuh.
(Nach Weizsacker, Archäol. Zeitung, Jahrg. 40.)

wie die Einwohner der Insel, die Kureten oder Korybanten, aus Freude über die Geburt des Gottes Waffentänze aufführen, bei welchen sie durch Zusammenschlagen der Schilde das Geschrei des Neugeborenen, der in der Mitte, auf einem Fels sitzend, an der Ziege trinkt, dem argwöhnischen Kronos zu verheimlichen suchen.

Auch Nikolaus Poussin, ein hervorragender Vertreter der französischen Schule aus dem Beginne des 17. Jahrhunderts, ein

Künstler, dem wir mehrere Darstellungen der Jugend des Zeuskindes verdanken, hat die direkte Ernährung des Gottes am Euter der Ziege zum Gegenstand eines größeren Gemäldes gemacht, dessen Original sich in London befindet. Wir sehen auf diesem Kunstwerk (Fig. 6), daß inmitten einer bergigen Landschaft eine



Fig. 5. Korybantentanz über dem Zeuskinde.
(Nach A. Baumeister, Denkmäler III, 2391.)

kleine Ziegenherde weidet, und daß ein Bacchant mit kräftiger Hand eine Ziege bei den Hörnern gefaßt hat, während der im Schoße einer Nymphe ruhende Zeusknabe an der Ziege trinkt, deren Euter die Nymphe ihm leichter zugängig zu machen sucht, indem sie das Tier mit den Hinterfüßen in der Luft hält.

Ein größeres modernes Gemälde, durch welches der in Rede stehende Vorgang ebenfalls in wunderhübscher Weise veranschaulicht wird, stammt von dem im Jahre 1880 verstorbenen

Düsseldorfer Maler Hermann Steinfurth und befindet sich im Wallraf-Richartz-Museum in Köln am Rhein (Fig. 7).

Unter freiem Himmel, im Schatten prächtiger Bäume, hat sich eine Gruppe von Bacchanten und Bacchantinnen im grünen Rasen niedergelassen und ergötzt sich bei Spiel und Wein. Inmitten dieser übermütigen Schar soll das Zeusknäblein, dessen Darstellung dem



Fig. 6. N. Poussin, 1594—1665: Jupiter an der Ziege Amaltheia trinkend.

Maler besonders gut gelungen ist, eben von der mit blendend weißem Fell geschmückten Ziege Amaltheia gesäugt werden, während ein Bacchant die vierfüßige Amme mit beiden Händen bei den Hörnern hält und eine Bacchantin mit dem rechten Arme den bei der sonderbaren Art der Ernährung sichtlich gut gedeihenden jungen Gott unterstützt.

Von einschlägigen Mitteilungen aus der römischen Mythologie seien nur die Darstellungen von Romulus und Remus, den



Fig. 7. H. Steinfurth: Erziehung des Jupiter. (Wallraf-Richartz-Museum in Koln am Rhein.)

Gründern der heiligen Stadt, erwähnt, die in den mannigfachsten Variationen auf Münzen, Spiegeln, Helmen, Tonlampen, Grabdenkmälern u. dgl. zur Beobachtung gelangen, und die, wie die Sage berichtet, von einer Wölfin gesäugt worden sind (Fig. 8).

Die bekannteste dieser Reproduktionen, die Bronzegruppe im Kapitolinischen Museum in Rom, stellt das Zwillingspaar in sitzender bezw. halbknieender Position mit jongleurartig ballancierenden Armen dar, wie sie die Zitzen der breitbeinig dastehenden, zähnefletschenden Wölfin zu erfassen suchen.

Auf einer zweiten bildlichen Darstellung, die mehr friedlichen Charakter trägt (Fig. 9), saugen die beiden Knäblein an der nach Art einer Hündin auf der Seite daliegenden Wolfsmutter, und dasselbe ist der Fall auf einem wunderhübschen Rubensschen Gemälde (Fig. 10), auf welches die Verse Virgils passen, mit denen er bei der Beschreibung des Schildes des Aeneas die Freude des Hirten Faustulus über den Fund des Zwillingspaares Romulus und Remus in der Marsgrotte am Ufer des Tiberstromes schildert, indem er singt:

„Fecerat et viridi fetam Mavortis in antro
Procubuisse lupam; geminas huic ubera circum
Ludere prendentis pueros et lambere matrem
Impavidos: illam tereti cervice reflexam
Mulcere alternos et corpora fingere lingua,"

oder, wie es nach Voß in deutscher Uebersetzung lautet:

„Auch die entbundene Wölfin in grünender Höhle des Mavors
Schuf er zum Säugen gestreckt; wie beid' um die Euter ihr hangend
Spielten die Zwillingsknaben und beid' an der Pflegerin schlürften
Unverzagt; und wie jene mit länglichem Halse gewendet
Schmeichelte und umeinander mit bildender Zunge sie leckte".

Außer den bisher erwähnten Fällen von Ernährung menschlicher Säuglinge durch lebende Tiere sei erwähnt, daß noch andere der Sage angehörige Helden in gleicher Weise vor dem Tode bewahrt worden sind. So wurde Pelias, der Sohn des Neptun, von einer Stute, Aegystus, Dionysos und Asclepios von einer Ziege, Orion von einer Bärin, und Cyrus von einer Hündin angeblich mit bestem Erfolge gesäugt.

Die geschilderte Methode der Säuglingsernährung an den Zitzen lebender Tiere bot natürlich auch den Romanschreibern willkommenen Stoff. In recht niedlicher Weise schildert Longus in seinem, aus dem 5. Jahrhundert stammenden, durch schlichte Sprache und prächtige Naturbeschreibung ausgezeichneten Hirten-

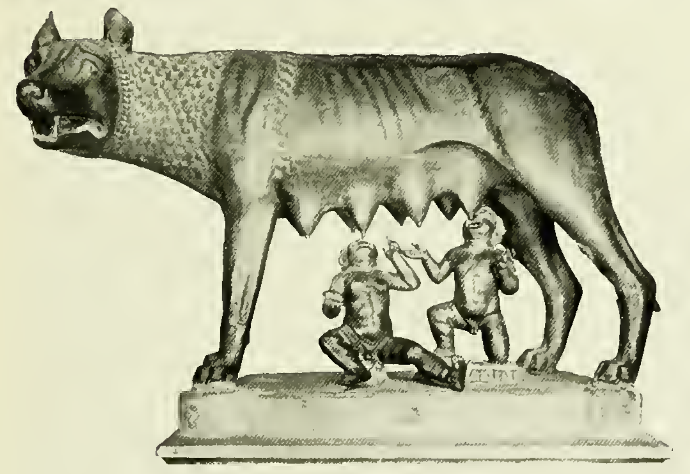


Fig. 8. Romulus und Remus trinken an der Wölfin.
(Kapitolin. Museum, Rom.)

roman »Daphnis und Chloë«, daß beide Hauptpersonen des Werkes von Tieren — Daphnis von einer Ziege, und Chloë von einer Schafmutter — gesäugt worden sind.

Dasselbe Motiv findet sich noch wiederholt in der späteren Zeit. In der im 12. Jahrhundert von dem arabischen Philosophen Ebn Tophail herausgegebenen Geschichte des Hai Ebn Yokdhan heißt es, daß im indischen Ozean eine Insel liegt, die von einem stolzen, tyrannischen Könige beherrscht wird. Die bildhübsche Schwester dieses Königs wird, da ein ebenbürtiger Gemahl für sie nicht gefunden werden kann, in einem Turm gefangen gehalten. Sie hat aber im Stillen bereits ein Verlöbnis mit einem Jüngling namens Yokdhan eingegangen und gebiert einen Sohn, welcher aus Furcht vor dem Könige ausgesetzt wird. In einem Kasten treibt jedoch das Kindchen auf das offene Meer hinaus, landet nach längerer Irrfahrt auf einer unbewohnten Insel, wird hier in einem Hain von einem Reh genährt und führt, heran-

gewachsen, ein Leben, wie es uns Dufoe in seinem Robinson Crusoe so prächtig geschildert hat.

Auch die dem Mittelalter angehörigen französischen Romane Milles et Amys, Jourdain de Blaves und Valentin und Orson bringen Episoden, daß menschliche Säuglinge von einer Löwin, Hündin bezw. Bärin aufgezogen worden sind, und ein im Jahre 1526 erschienener mystischer Ritterroman der pyrenäischen Halbinsel »Esplandian« berichtet des Näheren, daß der Held des Romans, ein Sohn des Amadis und der Oriana, vor der Ehe ge-



Fig. 9. Romulus und Remus.
(Nach Witkowski, Curiosités, Titelblatt.)

boren, weit ab von seinem Geburtsort erzogen werden soll. Auf dem Wege dorthin wird das neugeborene Knäblein in einem großen Walde durch eine Löwin geraubt und von dieser ihren Jungen als Beute gebracht. Durch Zurechtweisung eines in der Nähe wohnenden Einsiedlers läßt sich die Löwin jedoch umstimmen und fungiert bei dem nach der Einsiedelei überführten Kinde als liebevolle Amme, eine Beschäftigung, in welcher sie, wenn sie auf Raub ausgeht, von einer Schafmutter sich vertreten läßt.

In ähnlicher Weise finden wir die Verwendung von Tieren als Ammen in dem Märchen der Genovefa, deren Sohn bekannt-

lich von einer Hirschkuh gesäugt wurde, und ferner noch in einem interessanten modernen englischen Roman von Rudyard Kipling »The Jungle Book«, in welchem ein Kind in den indischen Dschungeln sich verirrt, in eine Wolfshöhle gerät und hier von der alten Wölfin gemeinsam mit ihren Jungen aufgezogen wird.



Fig. 10. P. Rubens, 1577—1649: Romulus und Remus.
(Aus Klassiker der Kunst, Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.)

Auch verdient hier noch erwähnt zu werden, daß G. Hauptmann in seiner »Versunkenen Glocke« erzählt, daß nicht nur Rautendelein von einer Hirschkuh gesäugt wurde, sondern daß auch der Waldschrat, ein bocksbeiniger, ziegenbärtiger Geselle, längst dem Säuglingsalter entwachsen, die strotzenden Euter von drei Ziegen bis auf den letzten Tropfen zu leeren pflegte und

sich durch den Genuß der frischen Ziegenmilch bis ins hohe Alter hinein gesund und kräftig erhielt. Diese Schilderung Hauptmanns hat Sigismund Werneckinck zu einer hübschen Bronzegruppe Anregung gegeben, die ich dank des Entgegenkommens des Künstlers auf nebenstehendem Bilde (Fig. 11) vorzuführen in der Lage bin.

Auf diesem Bilde umklammert der vom Durst gequälte Waldschrat, auf dem Rücken liegend, mit den Bocksfüßen den niedergedrückten Hals einer Ziege, so daß das arme Tier fast zu ersticken droht, während er mit den Armen die Hinterfüße des Tieres in gespreizter Stellung hält, um sich das Euter möglichst gut zum Trinken zugängig zu machen.

Mit dem bisher Gesagten sei die Besprechung der in das Reich der Mystik und der Sage gehörigen Fälle von Säuglingsernährung durch lebende Tiere abgeschlossen.

Es ist nun aber von Bedeutung, daß auch historisch nachweisbare Versuche, menschliche Säuglinge an den Zitzen von Milchtieren groß zu ziehen, vorliegen, und über derartige Untersuchungen, ihre Methodik und ihre Erfolge werde ich nunmehr zu berichten haben.

Für diese Versuche konnten natürlich nur unsere Haustiere ernstlich in Frage kommen, und zwar sind Ziegen und Eselinnen fast die einzigen Tiere, welche zur direkten künstlichen Ernährung in größerem Maßstabe benutzt worden sind. Nach Ansicht berufener Autoren, denen wir uns nur anschließen können, gehen auch die eingangs geschilderten sagenhaften Darstellungen auf Vorgänge zurück, die sich in Wirklichkeit abgespielt haben. Dies gilt nach einer brieflichen Mitteilung des erfahrenen Aegyptologen von Oefele in Neuenahr besonders von den alten Aegyptern, bei denen, nach anderweitig zu publizierenden Forschungen, die Ernährung menschlicher Säuglinge am Euter von Ziegen und Kühen allgemein verbreitet gewesen sein dürfte.

Die Ernährung eines menschlichen Säuglings durch eine Schafmutter ist in wenigen Fällen versucht worden und auf einem Gemälde des französischen Malers Horace Vernet, welches betitelt ist »Der Soldat als Amme«, dargestellt.

Auf diesem Kunstwerk (Fig. 12) führt uns der Meister eine Szene aus dem Leben der französischen Kolonialarmee vor Augen. Während ein Trupp von Soldaten mit seinem Troß in der heißen Wüste hinter einigen vorspringenden, kahlen Klippen von den Strapazen des Marsches ausruht, wird rechterseits von mehreren Eingeborenen eine Tote zu Grabe getragen. Des allerliebsten kraushaarigen Bübleins der Frühverstorbenen hat sich ein mitleidiger Soldat angenommen und ist eben damit beschäftigt, den Kleinen am Euter einer Schafmutter trinken zu lassen, indem er mit

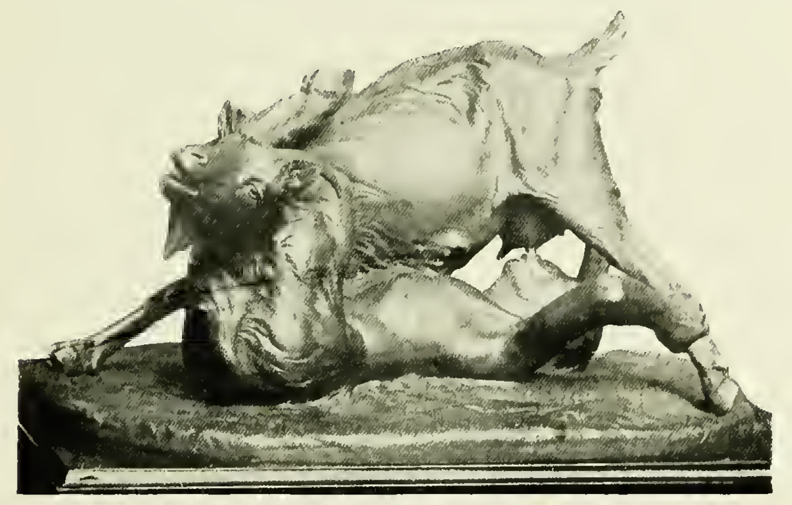


Fig. 11. S. Werneckinck: »Durst«.
(Berlin-Grunewald.)

der Linken das über das neue Brüderchen sichtlich ungehaltene junge Schäfchen abwehrt und mit der Rechten die zusammengebundenen Vorderfüße der tierischen Amme festhält, damit der Säugling ungestört sich sättigen kann.

Als Unikum sei noch erwähnt, daß in der ganzen Literatur ein einziger Fall von Scohy mitgeteilt wird, in welchem eine Hündin mit Erfolg einen menschlichen Säugling genährt hat.

Wenn nun aber Schacher u. a. erwähnen, daß bereits die Szythen ihre Kinder statt von der Mutter von Tieren säugen ließen, wenn Raulin in seinem 1769 erschienenen Werke besonders hervorhebt, daß Ziegen sich leicht zur Säuglingsernährung verwenden lassen, und daß dieses Verfahren schon vielfach üblich

sei, und wenn endlich Nicolle berichtet, daß schon im Jahre 1775 der Pariser Professor Leroy auf eine von der Hospitalverwaltung in Aix wegen der großen Sterblichkeit ihrer Findlinge an die Pariser medizinische Fakultät gerichtete Anfrage geantwortet habe, sie sollten die Kinder am Euter von Ziegen ernähren, so liegen doch erst seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts wirklich zuverlässige Angaben vor, als in Stendal im Jahre 1816 eine Schrift von Dr. Zwierlein erschien, die betitelt war: »Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugeamme.«

Auf diese und zwei weitere kurz darauf veröffentlichte Schriften von demselben Autor muß ich etwas ausführlicher eingehen, da sie das in Rede stehende Verfahren zu begründen suchen, seine Vorteile im glänzendsten Lichte schildern und genaue Vorschriften zu seiner Durchführung selbst enthalten.

In Bad Brückenau, wo Zwierlein, Dr. med. et phil., als Hofrat und Brunnenmedikus praktizierte, sprachen wiederholt bei der Mittagstafel die zur Kur anwesenden Damen von den Schwierigkeiten, gute und zuverlässige Ammen zu erhalten. Auf Grund dieser bei Tisch gepflogenen Unterhaltung verfaßte Zwierlein seine oben erwähnte Schrift, die er in einer kurzen Vorrede »zärtlichen, schwächlichen, kranken und notleidenden, sowie auch eitlen und galanten Frauen« widmete, und in welcher er seine Ansicht dahin aussprach, daß außer kranken und milcharmen, auch zu alte und zu junge Mütter, sowie endlich solche, die ihr Kind nicht lieb haben, auf das Selbststillen verzichten sollten. In allen diesen Fällen, so führte er des weiteren aus, sei das Engagement einer Amme nicht nur ein recht kostspieliges, sondern auch ein gefährliches Ding, da die Ammendienst annehmenden Personen vielfach an Syphilis, Trunksucht, Lügenhaftigkeit und anderen schlechten Eigenschaften litten, deren nachteilige Folgen für den Säugling nicht ausbleiben könnten. Man solle deshalb lieber als Ersatz der Mutter- oder Ammenmilch die Ziege als Amme benutzen, deren Vorzüge unverkennbar seien. Abgesehen davon, daß Ziegen leicht und billig zu beschaffen, genügsam, sauber und wenig zu Krankheiten geneigt seien, habe man bei diesen Tieren die Möglichkeit, dem Kinde durch direktes Anlegen an das Euter

eine durch natürliche Wärme ausgezeichnete Milch zu verschaffen, deren Wirkung auf den Organismus eine viel günstigere als diejenige der abgekochten Tiermilch sein müsse, wie schon Ferris in seiner Preisschrift über die Milch betont habe.

Zwierlein berichtet schon in seiner ersten Broschüre über einige selbst beobachtete Fälle von ausschließlicher Euterernährung, sowie von mehreren Fällen von Zwiemilchernährung bei



Fig. 12. H. Vernet: Der Soldat als Amme.
(Nach Velhagen & Klasings Monatshefte vom 6. Febr. 1907.)

Kindern, deren Erfolg ein ganz überraschender gewesen sei. »In Brückenau,« so erzählt er, »verlor der Kaspar Happ seine Frau in der Niederkunft, die ihm ein gesundes Kind hinterließ. Der arme Vater befand sich in größter Verlegenheit, wie er sein Kind auferziehen sollte. Freunde rieten ihm, von einer Geiß sein Kind säugen zu lassen, und er war genötigt, sich dazu zu entschließen. Es wurde sogleich der Anfang dazu gemacht, und das Tier ließ sich willig dazu finden. Die Geiß wurde jedesmal zum Säugen

in das Wohnzimmer gelassen; sie pflegte immer auf eine Bank am Fenster zu springen und fand Vergnügen daran, zum Fenster hinaus zu sehen. Sie blieb so lange am Fenster stehen, als sich das Kind an ihrem Euter erquickt und gesättigt hatte.«

Zwierlein stellt dann bestimmte Bedingungen für die zum Ammendienst zu wählenden Ziegen und will nur junge, hornlose und frisch melkende Tiere mit reichlich Milch benutzen, die in sauberen, gut ventilierbaren Stallungen untergebracht sind und dreimal des Tages mit Heu, Hafer, Mehl, Brot und Grünfutter



Fig. 13. Ziege als Säugamme.
(Nach Zwierlein.)

gefüttert werden sollen. Er ist auf Grund seiner Erfahrungen ein solch enthusiastischer Anhänger der Verwendung von Ziegen als Säugammen, daß er von der Polizei verlangt, sie solle an Stelle der in Großstädten befindlichen Ammenkontors Ziegenkontors unterhalten, damit stets taugliche Tiere zur Euterernährung vorhanden seien, und daß er weiterhin voller Begeisterung über die in Rede stehende Methode schreibt: »Hätte ich an einem kaiserlichen oder königlichen Hof etwas zu sagen, oder wäre ich dort Leibarzt, so müßten die Prinzen, von deren Erhaltung oft die Ruhe des ganzen Landes oder eines Weltteiles abhängt, an

einer Ziege ernährt werden, so sehr bin ich vom überwiegenden Vorteil solcher Ernährung vor jeder anderen, selbst vor der mütterlichen in vielen Fällen, zum Wohle der Prinzen überzeugt.«

Die Ziege steht nach Zwierleins Angabe zum Säugen des Kindes auf einer dicht an die Wand gestellten hölzernen Bank (Fig. 13), die nicht glatt sein darf, damit das Tier nicht ausgleitet. In der Mauer ist ein breiter, lederner Riemen befestigt, welcher der Ziege um den Hals geschnallt wird. Eine Person hält die Hinterfüße, jedoch nicht allzu fest, damit das Tier das Kind nicht



Fig. 14. Ziege als Säugamme.
(Nach Zwierlein.)

beschädigen, aber doch hin und her treten kann. Die andere Person hält das Kind und läßt es zuerst liegend trinken, wie die Abbildung zeigt, indem sie den in einem Steckkissen ruhenden Säugling, eventuell unter Zuhilfenahme eines Kopfpolsters, an das Euter des Tieres anlegt. Wird das Kind älter, so gibt man ihm lieber eine halbsitzende Stellung, wie aus der nächsten Abbildung (Fig. 14) zu entnehmen ist. Dann kann die Person, welche das Kind stützt, zugleich auch der Ziege Hinterfüße halten, wie es ebenfalls auf dem Bilde ersichtlich wird.

Was das erforderliche Instrumentarium zur Ziegeneuterernäh-

rung der Säuglinge anlangt, so war dasselbe, wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, schon von Anfang an nicht so ganz einfach; es wurde jedoch durch mehrere, später angebrachte Verbesserungen noch vervollständigt. Wie aus dem nächsten Bilde (Fig. 15) zu entnehmen ist, benutzte man nicht mehr eine feststehende Bank, sondern man bediente sich zum Stillen des Kindes eines an der Wand angebrachten, zusammenklappbaren Trittbrettes, in welches zwei senkrechte, hölzerne Pfosten eingelassen waren, an denen mit Hilfe breiter, kurzer Riemen die Hinterfüße der Ziege lose festgeschnallt werden konnten. Auch war hinter diesen Holzpfosten ein hölzerner oder blecherner Deckelkasten in das Trittbrett eingelassen, der zum Auffangen der Exkremente der Ziege dienen sollte.

Nach Zwierlein soll man den Säugling stets bis zur Ablehnung trinken lassen und zwar anfangs 2- bis 3stündlich, nach 6 Wochen nur 4mal täglich; auch sei es erforderlich, von der 3. Woche an Beikost in Gestalt von Brei, Brot u. dgl. zuzufüttern.

Die in der ersten Schrift niedergelegten günstigen Erfahrungen Zwierleins über die Ziege als Säugeamme fanden Bestätigung durch eine im Jahre 1817 in demselben Verlage herausgegebene Broschüre, in welcher derselbe Autor sich an die »edeldenkenden, wohltätigen, um die leidende Menschheit wohlverdienten deutschen Frauenvereine« wendet und über die Resultate einer Dame berichtet, welche ihre drei Kinder mit bestem Erfolge von einer Ziege säugen ließ, nachdem ihr Erstgeborenes mit 4 Wochen bei natürlicher Ernährung gestorben war. Das zweite Kind hatte sie kurze Zeit selbst genährt; dann wurde wegen Versiegens der Brust eine Amme genommen, deren Milch das Kind jedoch nicht vertrug. Nunmehr legte man das Kind in der 5. Lebenswoche an das Ziegeneuter und siehe da: »Die Nahrung wird momentan genommen, das Erbrechen sistiert, das abgemagerte und schwächliche Kind erholt sich schnell.« Der Zahndurchbruch erfolgt ohne irgend welche Schwierigkeiten und mit 14 Monaten wird das Kind abgestillt, nachdem es sich andauernd besten Wohlseins erfreut hatte. Das dritte Kind wurde schon einige Minuten nach der Geburt an das Ziegeneuter gelegt, trank ebenfalls sofort, blieb

von der sonst üblichen Gelbsucht der Neugeborenen verschont und entwickelte sich bis zum Absetzen im 16. Monat ganz ausgezeichnet, und das vierte Kind endlich, welches 6 Monate lang am Ziegeneuter trank, war, wie die überglückliche Mutter berichtet, stets ausnehmend gesund, heiter und lebhaft und nie »einen Augenblick unpaß«.

Diese günstigen Erfahrungen gaben Zwierlein noch einmal Veranlassung zu einer im Jahre 1821 veröffentlichten Schrift, in der er wiederum unter Bericht über mehrere einschlägige Fälle

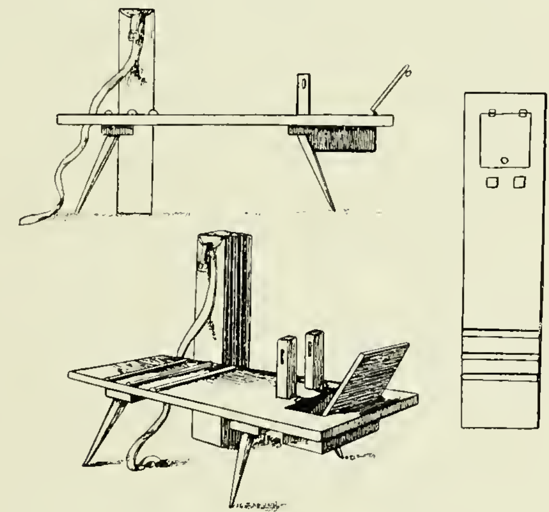


Fig. 15. Instrumentarium zur Eutrernährung.
(Nach Zwierlein.)

aus seiner Praxis das Verfahren nicht genug rühmen konnte. Als im Jahre 1819 in Dipperz bei Fulda, so erzählt er u. a. triumphierend, bei dem Kinde des Johann Pappert eine Ziege Ammendienste verrichtete, da wurde er bei einem Besuche, bei dem die halbe Dorfgemeinde das am Euter trinkende mehrtägige Kindchen umstand, empfangen mit den Worten: »Oh, Herr Doktor! Das ist ja eine schöne Erfindung. Nun kann es uns nicht mehr treffen, wenn einer das Unglück haben sollte, die Frau in den Wochen zu verlieren.« Auch in diesem Falle erholte sich das arme Geschöpf trotz der primitiven Verhältnisse, unter denen die Prozedur vor sich gehen mußte, — ein vorschriftsmäßiges Gestell

war nicht vorhanden, sondern die Ziege wurde auf eine auf zwei Stühle gelegte Stalltür gebracht und an der Lehne des einen Stuhles festgebunden — täglich zusehends und wurde »in kurzer Zeit ein für sein Alter vollkommener und hoffnungsvoller Weltbürger«. Dasselbe geschah nach Zwierleins Bericht bei dem 14. Kinde des Johann Leist in Hilders a. M. »Dieses $^3/_4$ Jahre lang von der Ziege gesäugte Kind war das schönste und gesundeste unter den vielen.«

Zwierlein hatte, — und das mag für ihn eine besondere Genugtuung gewesen sein —, durch seine Ausführungen erreicht, daß weitere Kreise auf sein Verfahren, die Ziege als Amme zu benutzen, aufmerksam wurden. So wurde denn nicht nur im Intelligenzblatt des Unter-Mainkreises in Würzburg vom 21. August 1819 auf Grund allerhöchster Verfügung den beamteten Aerzten nahegelegt, Versuche mit Zwierleins Methode anzustellen, sondern auch im Nationalkalender für die gesamte österreichische Monarchie desselben Jahres von André in Brünn auf das in Rede stehende Verfahren empfehlend hingewiesen.

Es dauerte jedoch nicht lange, bis der Rückschlag erfolgte, der bei der grenzenlosen Ueberschätzung der Verwendung vierfüßiger Ammen zur menschlichen Säuglingsernährung von seiten Zwierleins von vornherein als unvermeidlich erscheinen mußte.

Schon im Jahre 1818 erwähnt Ludwig Saur in seiner hier in Rostock erschienenen Doktordissertation: »De educatione infantum nulla adhibita nutrice«, daß »plurimi nuper infantes modo prospero successu a capris lactati sunt ; aber er berichtet in unmittelbarem Anschluß an diese günstigen Erfolge, daß auch schwere Störungen zur Beobachtung gelangt sind, indem bei 2 und 3 Monate lang erfolgreich ziegengesäugten Kindern immer heftiger werdende Diarrhöen auftraten, denen die Kinder entweder erlagen, oder von denen sie doch nur durch Beifütterung von Brei geheilt werden konnten. Dieselben wenig erfreulichen Resultate wurden aus Mailand berichtet, wo in den Findelhäusern Versuche mit Ziegenammen angestellt worden waren.

Dazu kam, daß weiterhin von ärztlicher Seite eine größere Reihe von Gegenschriften erschien, von denen hier nur die-

jenige des von Zwierlein zitierten Medizinalrates Schneider aus Fulda erwähnt sein möge. Schneider verwirft auf Grund eigener Beobachtungen energisch die Anschauungen Zwierleins und versucht dessen Schriften als Kompilatorien hinzustellen, in welchen u. a. überflüssigen Dingen ein Verzeichnis von 829 nach Linnéscher Klassifikation angeführten Pflanzen enthalten sei, je nachdem die Pflanzen von der Ziege gern, ungern oder überhaupt nicht gefressen werden.

Nach Schneiders Erfahrungen stiftet die Ziegeneuterernährung eines Säuglings vielfach Schaden, da die Milch zu »positiv«, nährend und stark sei. In diesem Sinne spricht sich auch in einem Schneider zur Publikation zur Verfügung gestellten Schreiben der Hoftapeziermeister Engel aus Fulda aus, der sein Kind 8 Monate lang an der Ziege ernährte, aber doch mehr Nach- als Vorteile davon gehabt hat«. Er schreibt nämlich in dem an Dr. Schneider gerichteten, der Tragikomik nicht entbehrenden Briefe folgendes: »1. Trotz der Zwierleinschen Vorschrift und Zeichnung konnte ich das Tier zu dem von ihm so leicht beschriebenen Dienst nicht gebrauchen. Not sann auf Mittel, und ich mußte, damit dem Kinde kein Schaden zugefügt werde, noch eine Gurte um den Leib machen und die Ziege gleichsam hängen, weil sie die üble Gewohnheit hatte, sich, sobald das Kind an ihren Zitzen sog, auf dasselbe zu legen. 2. Ist es sehr unangenehm, ein solches unreines Tier samt dem platzeinnehmenden Gestelle größtenteils im Wohnzimmer hegen zu müssen. 3. Wurden drei Menschen bei jedesmaligem Trinken in Bewegung gesetzt; einer, welcher die Ziege trotz aller getroffenen Vorkehrungen aufrecht erhalten mußte, weil sie sich dennoch mit dem Bauche auf das Kind legen wollte, ein zweiter, welcher das Kind darunter hielt, und endlich ein dritter mit einem Nachttopfe versehen, weil sie bei jedesmaligem Eintritt in das Zimmer auch fast allemal naß und trocken die Stube beschmutzte. Ich kann und werde mich daher nie wieder zu solch einer Erziehungsart verstehen.«

In Anbetracht dieser Tatsachen konnte es denn nicht ausbleiben, daß das in Rede stehende Verfahren der Säuglingsernährung allmählich in Vergessenheit geriet oder doch nur in

besonders dringenden Fällen noch zur Anwendung kam. Ein solches Bedürfnis scheint allerdings vorgelegen zu haben in einem Falle, der Fräulein Lorimier zu einem aus dem Jahre 1835 stammenden Bilde (Fig. 16) Anregung gegeben hat. Wir sehen nämlich auf dieser Skizze, wie eine junge Mutter, unfähig ihr Kind selbst zu nähren, betrübten Herzens zusehen muß, wie eine Ziege bei dem Kleinen Ammendienste tut, und wie diesem die frische



Fig. 16. Frl. Lorimier, 1835: Ziege als Amme.
(Nach Witkowski, Curiosités.)

Ziegenmilch auch vorzüglich zu bekommen scheint, wenn anders die runden Formen des Säuglings überhaupt einen Maßstab für die Güte der genossenen Milch abzugeben geeignet sind.

Erst im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts wurden, durch eine Broschüre von Boudard aus dem Jahre 1879 angeregt, neue systematische Untersuchungen mit der Verwendung von Tieren als Ammen angestellt und zwar von französischen Autoren, unter denen die berühmten Pariser Kliniker Fournier, Parrot und Tarnier erwähnt zu werden verdienen.

Boudard empfahl ebenfalls die Verwendung von Ziegen, ließ die Kinder wie bei der Flaschenfütterung in mehrstündigen Zwischenpausen an das sorgfältig gereinigte Euter anlegen und schlug vor, anfangs die Säuglinge, wie Zwierlein es bereits gehandhabt hatte, beim Trinken zu halten, später sie jedoch in eine niedrige Wiege oder in einen eigens dazu angefertigten kleinen Karren zu legen, damit die Ziege, sich über diesen stellend, dem Kindermund das Euter zugängig machen könne.

In diese Zeit versetzt uns wohl ein Bild (Fig. 17) von P. Des-



Fig. 17. P. Descelles: Nourrice improvisée.
(Nach Witkowski, Curiosités.)

celles, auf welchem als »nourrice improvisée« unter der Aufsicht zweier auf der Erde sitzender Krankenschwestern eine Ziege, die von dem Wärter gehalten wird, bei einem Säuglinge Ammendienst verrichtet.

Außer der Ziege hat man in jener Zeit noch die Eselin zur direkten Euterernährung verwandt. Doch stieß man bei dieser Art der Kinderernährung insofern auf Schwierigkeiten, als die Milch der Eselin wegen ihrer Fettarmut nur für die ersten 4 bis 6 Lebenswochen sich als eine hinreichende Nahrung erwies,

und man dann entweder andere Nahrung zufüttern mußte, oder aber, was die Sache noch mehr komplizierte, die Eselin nach dem Vorschlage Boudards durch eine Ziege zu ersetzen gezwungen war.

Von den genannten französischen Aerzten wurden beide Tierspezies zu den Fütterungsversuchen herangezogen, und zwar ließ Tarnier in der Maternité zu Paris die neugeborenen Kinder anfangs von Ziegen säugen. Wegen trostloser Ergebnisse wurden jedoch vom Jahre 1881 ab nur Eselinnen benutzt und zwar mit so gutem Erfolge, daß Tarnier die bisher zur künstlichen Ernährung dienenden Saugflaschen in seinem Institut völlig abschaffen konnte. Auch Parrot hat in der Nourricerie des Enfants Assistés während der Jahre 1881 und 1882 das in Rede stehende Verfahren angewandt und zwar mit dem Resultat, daß von den mit verdünnter Kuhmilch aus der Flasche gefütterten Kindern 83 %, von den am Ziegeneuter gesäugten 67 % und endlich von den am Euter der Eselin aufgezogenen nur 21 % zu Grunde gingen. Die Versuche Parrots verdienen deshalb besonderes Interesse, weil sie an syphilitischen Neugeborenen angestellt wurden, deren Infektiosität für die Amme bekanntlich eine außerordentlich große ist, und weil man glaubte, durch Einverleibung antiluetischer Mittel (Quecksilber, Jod) bei dem säugenden Tiere dessen Milch in der Weise beeinflussen zu können, daß auch der kranke Säugling durch das Trinken dieser Milch von der Syphilis geheilt werde. Diese Versuche sind jedoch, obgleich z. B. in solchen Fällen ein Uebergang von Jod in die Milch sich nachweisen läßt, doch wieder aufgegeben worden, da man dem Kinde das Medikament sicherer und bequemer direkt einverleiben kann, und auf diese Weise auch die Wirkung eine zuverlässigere ist.

Obgleich im weiteren Verlauf noch von verschiedenen anderen Seiten, so von Thulié, Wins, Nicolle u. a. genauere Schilderungen über die Brauchbarkeit der in Rede stehenden Methode veröffentlicht wurden, ist das Verfahren nach Parrots Tode doch durch mancherlei Nebenumstände in Mißkredit geraten. Parrot hatte, nachdem seine anfängliche, linkerseits in nebenstehendem

Grundriß (Fig. 18) gezeichnete Anstalt nicht mehr genügte und ein Neubau im Jahre 1886 eröffnet wurde, dessen innere Einrichtung folgendermaßen ausgestattet: In den zu ebener Erde liegenden (s. Grundriß rechts!), je 10 m langen und 5 m breiten, durch einen quadratischen Flur getrennten Krankenräumen waren je vier Wärterinnen und acht Kinder untergebracht, während die

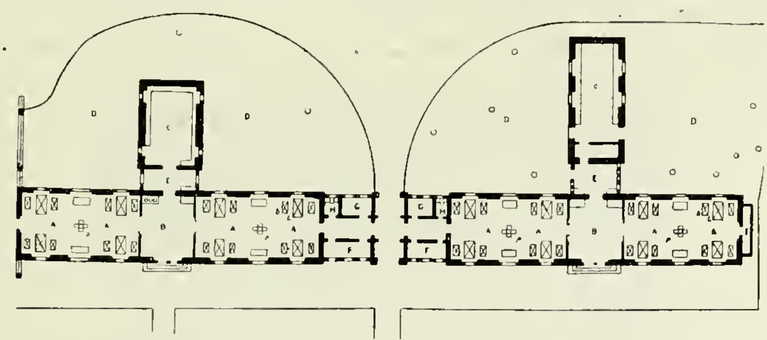


Fig. 18. Pavillon Parrot.
(Nach Nicolle.)

zur Ernährung dieser Kinder dienenden Eselinnen nebst ihren Füllen, — letztere müssen bei der Mutter bleiben, weil sonst deren Milch versiegt —, in einem Stall standen, von dem aus man durch einen kurzen verdeckten Gang in den eben erwähnten Flur gelangen konnte. Die Kinder mußten zum Trinken jedesmal in den Stall gebracht oder die Tiere herausgelassen werden.

Auch hierüber ist uns eine bildliche Darstellung (Fig. 19) erhalten, die ich dem außerordentlich fleißigen und inhaltsreichen Werke des Franzosen Witkowski entlehne. Wir werden von dem Künstler auf dem in Rede stehenden Gemälde in einen solchen Eselstall geführt, in welchem mehrere Langohren untergebracht und eben dabei sind, an der mit süßem Heu gefüllten Krippe sich für die geleistete Arbeit zu entschädigen. Bei zwei der gut genährten, ruhig dastehenden Tiere sind jedoch Krankenpflegerinnen damit beschäftigt, auf niedrigen Schemeln sitzend und mit großen weißen Schürzen angetan, Säuglinge an das Euter anzulegen, während die Oberin der jüngeren Person genauere Anleitung gibt, und eine andere eben mit einem neuen Kinde auf dem Arme den Stall betritt.

Das ganze Verfahren war also jedenfalls ein sehr umständliches. Dazu kam, daß die Ueberwachung des Pflegepersonals eine recht schwierige war, daß die Belegzahl sich erheblich steigerte, und daß auch der Stallgeruch sich trotz aller Vorsichtsmaßregeln in den Krankensälen unangenehm bemerkbar machte. Endlich aber — und das dürfte wohl den Ausschlag gegeben haben — war das geübte Verfahren ein äußerst kostspieliges. Wenn man bedenkt, daß die Milch der Eselin schon an und für



Fig. 19. Säuglingsernährung am Euter der Eselin.
(Nach Witkowski, Anecdotes.)

sich nur für die jüngsten Kinder als Nahrung sich eignet, daß eine Eselin höchstens für drei Kinder genügend Milch liefert, und daß auch die Unterhaltung dieser Tiere große Summen verschlingt, so kann es nicht wundernehmen, daß nach Déchambre — 1 l Eselinnenmilch zu 8 Franks berechnet — die Ernährung eines in der Nourricerie untergebrachten Säuglings mit Eselinmilch sich jährlich auf 2225 Franks belief, eine Summe, die trotz größter Opferfreudigkeit der Interessenten auf die Dauer nicht beschafft werden konnte.

So wurde denn das in Rede stehende Verfahren der Säuglingsernährung am Euter eines Milchtieres wiederum aufgegeben trotz gelegentlicher nochmaliger Empfehlung (Friedinger), da es den gestellten Erwartungen in Bezug auf Einfachheit und Billigkeit nicht zu entsprechen vermochte.

Trotz der bisher erzielten wenig ermutigenden Resultate glaubte ich nun selbst vor einigen Jahren der Frage der Verwendung von Ziegen als Säugeammen nochmals nahe treten zu sollen.

Es geschah dies während meiner Assistentenzeit in Leipzig, als damals von verschiedenen Seiten, so z. B. von v. Behring, Seiffert u. a., wiederum aus ganz ähnlichen Gründen, wie ich sie zuletzt bei Zwierleins Untersuchungen bereits betonte, der Verfütterung von roher Tiermilch bei künstlich zu ernährenden Säuglingen das Wort geredet wurde. Ich selbst habe mich an diesen Untersuchungen insofern beteiligt, als ich durch systematische Fütterungsversuche an neugeborenen Tieren festzustellen suchte, ob denn in der Tat neben der Idealnahrung eines jedes Tieres, die in der Milch der eigenen Mutter besteht, die gekochte oder ungekochte Milch einer anderen Gattung den Vorzug verdiene. Die Resultate, die ich hierbei erhielt — dieselben müssen auf Grund neuerer Untersuchungen modifiziert werden — lauteten übereinstimmend dahin, daß die mit gekochter Milch einer anderen Tierart genährten Tiere ihren mit derselben Milch im Rohzustande gefütterten Geschwistern überlegen waren. Zu diesen Versuchen dienten u. a. eine Reihe junger Ziegen, und es bot sich deshalb eine willkommene Gelegenheit, die überflüssige Milch der Muttertiere an kranke Säuglinge zu verfüttern. Letzteres geschah teils mit Hilfe der Saugflasche, teils aber auch durch direktes Anlegen der Kinder an das Ziegeneuter. Da es sich in allen Fällen um schwer kranke Kinder mit starker Reduzierung ihres Ernährungszustandes handelte, hielten wir bei einzelnen dieser jugendlichen Patienten einen Versuch mit der Euterernährung umso eher für indiziert, als die mannigfachsten Methoden der Flaschenfütterung vorher den Kindern keine Rettung hatten bringen können, und als gerade durch klinische Beobachtungen kompetenter Forscher, wie Monrad, Moro u. a., die Ueberlegenheit

der Rohtiermilch über die abgekochte gesichert erschien. Wir sind nun damals folgendermaßen vorgegangen. Die Ziegen wurden in einem hinter dem Laboratorium gelegenen Stalle untergebracht. Alle 3 Stunden wurden die Tiere herausgelassen und die Kinder entweder im Hörsaal, der im Hauptgebäude zu ebener Erde gelegen war, oder in einem im zweiten Stock befindlichen Vorraum der Säuglingsabteilung zum Trinken an das Euter angelegt. Zu diesem Zwecke wurde die Ziege auf einen niedrigen Tisch (Fig. 20) oder auf zwei etwa ½ m voneinander stehende Holzstühle gebracht. Dann wurde der auf einer weichen Unterlage oder in einem Steckkissen ruhende Säugling mit dessen Fußende zwischen oder neben die Hinterfüße der Ziege gehalten, so daß es ihm durch mäßiges Erheben des Kopfes möglich wurde, die vorher sorgfältig gereinigte Zitze zu fassen. Die in der Nähe und an der Zitze befindlichen Haare, welche gelegentlich durch Erregen von Juckreiz den Saugakt zu stören drohten, wurden abgeschnitten. Sollte auch auf diese Weise das Trinken unserer kleinen Patienten nicht glatt von statten gehen, so wurde deren Trinklust durch einige in den Mund des Kindes ausgedrückte Milchtropfen angeregt und machte dann kaum noch irgend welche Schwierigkeiten. Nach einigen suchenden, schnappenden Bewegungen ergriffen die Kinder die Zitze und tranken alsbald in vollen Zügen mit sichtlichem Wohlbehagen. Die Tiere selbst standen während der ganzen Prozedur, sobald sie einmal damit vertraut geworden waren, vollkommen ruhig und niemals haben wir einen unliebsamen Zufall erlebt. Auch die benötigte Saugkraft war eine ganz geringe, und es gelang dem trinkenden Kinde immer spielend, das Euter in Gang zu halten. Die Kinder tranken natürlich je nach dem Alter und dem Kräftezustand verschieden lange und verschieden reichlich; doch wurden auch hier in ca. 20minütigen Trinkzeiten Milchmengen bis zu 200 g entleert. Unsere Säuglinge standen im Alter von 10 Tagen bis zu ½ Jahr; die meisten waren 6 bis 10 Wochen alt. Bei älteren Kindern stießen wir hin und wieder insofern auf Schwierigkeiten, als dieselben, sobald sie die Ziege sahen, ängstlich wurden, laut zu schreien anfingen oder aber, wenn sie ans Euter gelegt wurden, überhaupt nicht

mehr zum Saugen veranlaßt werden konnten. Wir haben fünfzehn Kinder zu den Versuchen herangezogen, und zehn von denselben ausschließlich, die übrigen fünf jedoch nur teilweise am Euter genährt. Aber auch in unseren Fällen waren die Erfolge nicht befriedigend. Wir konnten zwar in wenigen Fällen für einige Zeit ganz erfreuliche Gewichtszunahme und auch Besserung



Fig. 20. Ziege als Amme.
(Aufnahme vom Verfasser.)

des Allgemeinzustandes beobachten, aber wir vermochten doch nicht zu verhindern, daß fünf der kleinen Patienten, allerdings sämtlich unehelich geborene Kinder mit chronischen Magendarmstörungen, trotz aller unserer Bemühungen und trotz Nahrungsänderung dahinstarben. Bei den übrigen mußten wir die außerordentlich mühsamen und zeitraubenden Untersuchungen aus äußeren Gründen abbrechen; teils entschlossen wir uns auch dazu weil wir einen Vorzug des in Rede stehenden, umständlichen

Verfahrens vor der viel einfacheren Darreichung derselben Milch oder anderer Nahrung durch die Flasche nicht zu konstatieren vermochten.

Damit wäre ich am Schlusse meiner Auseinandersetzungen über die Verwendung lebender Tiere zur direkten Säuglingsernährung angelangt. Es ist zweifellos und durch eine ganze Reihe von Beobachtungen von Zwierlein, Marfan, Morisset, Montaigne u. a. erwiesen, daß die Ernährung eines menschlichen Säuglings am Euter eines Milchtieres bei vernünftiger Methodik und exakter Beaufsichtigung Erfolg haben kann. Damit ist jedoch keinesfalls gesagt, daß diese Methode, die übrigens heute nach Ratzels Mitteilungen bei bestimmten wilden Völkern Afrikas und nach Beobachtungen von Stern auch in der Türkei noch üblich ist, vor der zweckmäßigen Verabreichung derselben Tiermilch in der Flasche nennenswerte Vorteile besitzt. So schreibt Marfan z. B., daß er Kinder gesehen habe, die auf dem Lande unter den denkbar günstigsten Bedingungen am Euter der Ziege aufgezogen wurden, die aber trotzdem blaß und gedunsen aussahen, einen schlaffen, aufgetriebenen Leib hatten und deutliche Symptome von englischer Krankheit aufwiesen.

Wir sind ja durch das in Rede stehende Verfahren wohl in der Lage, dem Kinde eine körperwarme, möglichst frische und reine Milch im Rohzustande zu verschaffen, aber wir müssen immer bedenken, daß wir es trotz dieser unverkennbaren Vorteile doch immer noch mit Tiermilch zu tun haben, und daß damit der fundamentalste Unterschied bestehen bleibt, den wir nie und nimmer auszugleichen im stande sein werden. Namentlich ist es sehr wahrscheinlich, daß die kaum vermeidbare Ueberfütterung mit der kasein- und fettreichen Ziegenmilch bei den oben genannten Störungen die Hauptrolle gespielt hat. Ob es aber dahin kommen wird, wie Marfan hofft, daß die Technik der Ziegenzucht uns Tiere verschafft, die eine weniger konzentrierte und damit für viele Kinder vorteilhaftere Milch liefern, das ist eine Frage der Zukunft. Für den menschlichen Säugling ist jedenfalls die Menschenmilch und zwar die Milch der eigenen Mutter oder einer Amme die physiologische Nahrung,

die unter keinen Umständen durch eine von irgend einem Tiere stammende Milch vollständig »ersetzt« werden kann.

In diesem Sinne ist also der diesem Abschnitt als Motto vorangestellte Ausspruch Mauchamps durchaus gerechtfertigt, der lautet: la vache n'est plus fait pour nourrir un enfant, que la femme pour nourrir un veau. »Die Kuh ist ebensowenig zur Säuglingsernährung geschaffen, wie die Frau zum Aufziehen der Kälber.«

II.

Die indirekte, d. h. die Verabreichung von Säuglingsnahrung mit Hilfe geeigneter Instrumente.

1. Schnuller.

Motto: Die Zuller sind eine Pandorenbüchse, worin Stoff zu unzähligen Krankheiten enthalten ist.
(Fr. Jahn, 1803.)

Für die künstliche Säuglingsernährung ist von weit größerer Bedeutung als das im ersten Abschnitt dieses Werkes geschilderte direkte Anlegen des Kindes an das Euter lebender Tiere die Darreichung der Nahrung mit Hilfe verschiedenartiger Instrumente geworden. Zu den letzteren ist auch die Benutzung des »Schnullers« oder »Saugers« zu rechnen, eine Methode, mit welcher allerdings außer der Nahrungsdarreichung eine Beruhigung der Kinder erstrebt wurde.

Wir begegnen dem Schnuller nach Biederts und eigenen Forschungen in der medizinischen Literatur zum ersten Male bei Metlinger im Jahre 1473 und bei Rößlin im Jahre 1513, und gehen wohl nicht fehl in der Annahme, daß seit dem Zeitalter der beiden genannten Autoren, welche dem Kinde beim Abmüttern »Zepflin mit Brot und Zucker« in den Mund stecken ließen, der Gebrauch des Saugers überhaupt datiert.

In dieser Annahme bestätigt uns Dürers »Madonna mit dem Zeisig«, ein im Kaiser-Friedrich-Museum in Berlin befindliches wertvolles Gemälde aus dem Jahre 1506, auf welchem Maria mit dem nackten Christuskinde auf dem Schoße vor einem Vorhang sitzt, während das Kind in der rechten Hand einen kunstvoll gedrehten, apfelförmigen Schnuller hält. (Von anderer Seite wird derselbe als Beutel mit Vogelfutter angesprochen!??) (Fig. 21.)

Auf späteren Bildern, so z. B. auf J. G. Hantzschs aus dem Anfange des 19. Jahrhunderts stammendem reizendem Interieur (Fig. 22) wird der Schnuller ebenfalls dargestellt und bildet gewissermaßen ein Stück der Kinderstube, in welcher er neben



Fig. 21. Dürer: Madonna mit dem Zeisig.
(Mit Genehmigung der Photographischen Gesellschaft in Berlin.)

dem Breipfännchen auf dem Tische liegt, um im Bedarfsfalle dem Säuglinge verabreicht zu werden. Seit dem oben genannten Zeitpunkte hat sich dann der Schnuller so schnell verbreitet, daß z. B. in der Augsburger Gegend nach Schultz im Anfang des 18. Jahrhunderts die Fütterung der Säuglinge mit dem »Zulp« so

selbstverständlich war, daß keine Mutter mehr ihr Kind selbst nähren wollte, und zahlreiche Namen Zeugnis ablegen von der Beliebtheit, deren sich der Schnuller in den verschiedenen Ländern erfreut hat. Nur die geläufigsten dieser Synonyma seien hier aufgezählt: Lutschbeutel, Lutsch, Sauglappen, Sauglumpen, Lappen-Bietz, Zucker, Zulp, Zulper, Zolp, Zulz, Zutzl, Zutzel, Zuller, Rutscher, Nutscher, Zapfen, Zummel, Zulcker, Nuppel, Pfropfen, Roller, Schlutzer, Stöpfel, Lutscher, Schlozer, Fopper, Zuckertif und Suzel.

Bis auf den heutigen Tag ist der Schnuller in vielen Kinderstuben als unentbehrliches Inventarstück verblieben, wenn auch sein Aeußeres in manchen Gegenden sich insofern geändert hat, als an Stelle des von Hofmann u. a. beschriebenen zusammengedrehten und mit Brot und Zucker gefüllten, in Wasser, Bier, Milch oder Fleischbrühe getunkten Läppchens ein mit denselben oder ähnlichen Ingredienzien versehenes Stück Leinwand, oder ein mit einem mehr oder weniger sauberen Kork verschlossener oder auch ein ganz moderner leerer Gummisauger mit Elfenbeinring getreten ist.

Auffallenderweise berichtet außer dem eben erwähnten Hofmann auch de Knoer, daß gerade in Schweden, wo doch jetzt bekanntlich die natürliche Ernährung der Säuglinge die Regel bildet, der Schnuller gebräuchlich gewesen sei, eine Sitte, zu deren Verbreitung vielleicht die Empfehlung eines mit Manna getränkten Nessellappens für das Neugeborene durch den schwedischen Arzt Rosenstein beigetragen hat. Zu welch bedenklichen Folgeerscheinungen aber die Ernährung mit dem Schnuller bei den Säuglingen stellenweise geführt hat, dafür möge der § 606 der »Hebammenkunst« des Thebesius aus dem Jahre 1759 als Beweis herangezogen werden, welcher folgendermaßen lautet: »In einigen Ländern, besonders hier zu Lande (Schlesien) pflegen auch viele dem Kinde ein Fleckgen Leinwand, worein gerieben Zwieback, Semmel, Brod oder Zuckergebackenes gebunden worden, in Wasser eingetunkt, dem Kinde sowohl schlafend als auch wachend beständig in den Mund zu stecken. Man nennt solches einen ‚Stöpfel'. Das Kind bekommt damit weder Essen noch Trinken,

noch Arzney und wird nur dadurch gewöhnt, daß es hernach beständig mit den Lippen und der Zunge eine Bewegung macht, als wenn es am Stöpfel saugte. Vors Schreyen der Kinder kann es auch nicht helfen, denn, wenn es schreyt, so ist es hungrig



Fig. 22. J. G. Hantzsch: Häusliche Szene.
(Museum in Leipzig.)

oder durstig, oder krank; der Stöpfel aber hilft keiner dieser Ursachen ab. Ueberdies werden solche Kinder eine beständige Nässe und Unreinigkeiten am Künn und unter dem Halse haben; sie werden um diese Gegend roh, und es riecht beständig garstig und säuerlich um sie. Wenn nun noch darzu ein solcher Stöpfel öfters in dem Ofentopfwasser oder in dem unreinen Munde eines

garstigen alten Weibes angefeuchtet wird, was vor Nutzen wird alsdann das Kind wohl daraus saugen?«

Der Gebrauch des Ofentopfwassers zum Anfeuchten der Stöpfel beruhte auf dem in der Liegnitzer Gegend verbreiteten Aberglauben von der Heilsamkeit dieses Wassers für kleine Kinder. Mit welch unhygienischen und ekelerregenden Zuständen aber gerade dieses Verfahren verknüpft war oder, um mit Thebesius selbst zu reden, »was für eine balsamische Kraft in dem Inhalt des Ofentopfes steckte«, wird ohne weiteres verständlich, wenn man hört, daß der Ofentopf aus Kupfer bestand, und daß in seinem Wasser »alle im Hause sich die Hände und sonst vielerlei abwaschen«.

Grabenstein, der die bei den Armen gebräuchlichen Schnuller als »Zuckertifs« bezeichnet, schreibt, daß analog dem eigentlichen Schnuller ein in Milch getauchter Finger, oder ein mit Milch getränkter Schwamm dem Kinde in den Mund gesteckt werde, um ihm auf diese Weise bei fehlender Mutter- oder Ammenbrust Nahrung zukommen zu lassen.

Auf Grund der allenthalben gesammelten Erfahrungen kam es denn dahin, daß sämtliche medizinisch gebildeten Autoren, von der Verwerflichkeit des Schnullers überzeugt, einmütig und energisch gegen diese üble Gewohnheit vorgingen, und daß außer den bisher Genannten auch Morgenstern, Harnisch, v. Careno und Marschall immer wieder auf die direkte Schädlichkeit des Verfahrens hinwiesen.

Jahn nennt in völliger Uebereinstimmung mit seinem Zeitgenossen Frank die Darreichung des Schnullers oder »Rutschers« eine zu allerlei Krankheiten disponierende und darum verwerfliche Methode und schreibt darüber voller Entrüstung: »sie (die Schnuller) sind meine größte Antipathie in den Kinderstuben. Ich kenne für mein Auge nichts Ekelhafteres, als ein Kind an einem daumendicken Schnuller im Schlafe nutschen zu sehen. Aber nicht bloß ekelhaft, sondern wahrhaft schädlich sind diese häßlichen Dinger. Man riecht schon die Verderbnis, welcher die Ingredienzien in denselben so bald unterworfen sind; man sieht die anhebende Gärung mit Augen; man hört, wie viele Luft die armen Geschöpfe einsaugen. Die Zuller sind eine Quelle zahlreicher und schwer

zu heilender Kinderübel; die besten von ihnen in den besten Häusern sind immer nachteilig und verwerflich.«

Auf demselben Standpunkte stehen Runzler, Löbisch und Bednar, von denen der letztere den Müttern die Verbannung des »Suzels« aus der Kinderstube dringend nahelegt. Aber er verkennt gleichzeitig nicht die erheblichen Schwierigkeiten, welche sich diesem Plane entgegenstellen, da man, an den schlechten Vorurteilen festhaltend, zu erwidern pflege, »die Großmutter sei mit einem Suzel aufgezogen worden, warum solle es die Enkelin nicht auch werden?« Bednar macht aber noch auf einen weiteren Nachteil der Schnuller aufmerksam, deren dauernde Verabreichung auf die Bildung der Mundhöhle des Säuglings nicht ohne Einfluß bleiben könne, eine Befürchtung, die vielleicht nicht ganz unberechtigt gewesen sein mag, da sie auch von v. Careno ausgesprochen wird.

War nun schon die Verwendung des Schnullers an und für sich eine überflüssige, ja in der bisher geschilderten Methode auch direkt schädliche Unsitte, so mußte sie noch umso gefährlicher werden durch allerlei Mißbräuche, über die uns z. B. Temesvary aus Ungarn nähere Angaben macht.

In Ungarn wird den Säuglingen, wenn die Mutter beschäftigt ist oder das unruhige Kind besänftigen will, ebenfalls der berüchtigte »Zummel« in den Mund gesteckt. Aber der Inhalt des Schnullers besteht hier nicht aus relativ harmlosem Milch- oder Semmelbrei, sondern aus allen möglichen Dingen, unter denen auch Brot oder Mehl und Speck, von der Mutter vorher gehörig zerkaut und dann mit Branntwein getränkt, eine wichtige Rolle spielen. Dazu kommt, daß dieser Zummel stundenlang im Munde der Kinder verbleibt, und, damit sie ihn nicht verlieren oder verschlucken, oder gar daran ersticken können, wie es früher nach Fleisch, Bednar u. a. gelegentlich vorgekommen ist, an der Wiege befestigt bezw. zu seiner Herstellung direkt ein Zipfel des Betttuches benutzt wird. Aber auch so konnte es nicht ausbleiben, daß dem Kinde von dem allmählich sich auflösenden Schnuller Fetzen in den Magen gelangten und Verdauungsstörungen auftraten oder aber, daß Säuglinge bei Verwendung



Fig. 23. Holzschnitt des Monogrammisten S. 1790.
(Nach Pachinger, Mutterschaft.)

von Schnaps als Anfeuchtungsmittel der Lutscher betrunken gemacht wurden.

Was die weitere bildliche Darstellung der Schnullerverwendung bei Säuglingen anlangt, so ist dieselbe aus begreiflichen Gründen

kaum von den Künstlern verwertet worden. Außer den oben wiedergegebenen Bildern findet sich nur auf einigen Wochenstubenszenen der Schnuller als Ausstattungsstück mit vor, wie u. a. aus einem aus dem Jahre 1790 stammenden interessanten Holzschnitt des Monogrammisten S. (Fig. 23) hervorgeht, auf welchem rechterseits im Vordergrunde auf einem niedrigen Bänkchen neben Kinderflasche und Klapper auch ein Lutscher abgebildet ist.

Dieser hat sich denn auch in der ursprünglichen Form, jedoch vorwiegend als Besänftigungsmittel, bis heute bei ungebildeten Leuten in einzelnen Gegenden erhalten. In der wissenschaftlichen Kinderheilkunde wird er in der Urform als Ernährungsmittel überhaupt nicht mehr benutzt, sondern nur noch zur Behandlung von Mundschleimhautaffektionen (Soor, Aphthen) auf Empfehlung Escherichs als »Borsäureschnuller« mit Erfolg verwandt.

Ueber die Benutzung der jetzt üblichen Schnuller als Beruhigungsmittel kleiner Kinder sind die Ansichten geteilt, wie sich auf der 76. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Breslau im Jahre 1904 herausstellte, auf welcher Theodor und Schloßmann sich gegen jeden derartigen Gebrauch aussprachen, während Rommel, Swoboda u. a. unter gewissen Bedingungen die Verwendung eines modernen, sauberen Schnullers zugestehen wollten. Den zuletzt genannten Autoren können wir uns wohl anschließen, indem wir sagen: für gewöhnlich ist der Schnuller entbehrlich, in Ausnahmefällen (z. B. bei großer Unruhe) kann seine Verwendung in zweckmäßiger Form vorübergehend als Besänftigungsmittel unbedenklich gestattet werden.

---

2. Löffel, Glas, Tasse, Napf, Krug, Schale, »boat«, Schiffchen.

Motto: Kinder ohne Brust aufzuziehen
hat große Schwierigkeiten.
(Ch. Girtanner, 1794.)

Während für den Säugling die »Schnuller« ein Ernährungs- und Beruhigungsmittel zugleich darstellten und, um ihren Zweck zu erfüllen, vielfach stundenlang im Munde der Kinder belassen

werden mußten, dienten die nunmehr zu beschreibenden Instrumente lediglich zur periodischen Verabreichung von Nahrung, ohne daß allerdings die Saugkraft des Kindes dabei in nennenswertem Grade erforderlich war.

Dieses Verfahren wurde in mannigfacher Weise gehandhabt und ist in frühester Zeit, wo die Säuglinge vielfach 2 bis 3 Jahre lang an der Brust behalten wurden, schon bei den alten Babyloniern geübt worden, wie aus einem von Ploß reproduzierten Relief (Fig. 24) hervorgeht, welches in Niniveh unter den Trümmern des Palastes des im Jahre 888 v. Chr. verstorbenen Königs Sardanapal ausgegraben worden ist und im Louvre zu Paris aufbewahrt wird. Das in Rede stehende Bild stellt das Profil einer dahinschreitenden Frau dar, wie sie in der Linken eine langhalsige, bauchige Flasche (?) und in der Rechten ein Stäbchen hält, mit welchem sie dem rittlings auf ihrer Schulter hockenden Kinde die in der Flasche befindliche Nahrung (Milch, Honig, flüssige Butter) in den Mund zu streichen im Begriffe ist.

Im übrigen soll jedoch die eigentliche künstliche Säuglingsernährung nach Biedert und Mowscha-Leibsohn erst mit dem Ende des 15. und dem Beginn des 16. Jahrhunderts ihren Anfang genommen haben und seit dieser Zeit allmählich immer häufiger geworden sein. Die erste Annahme ist fraglich, die letztere wird durch die vorliegende Literatur bestätigt, obwohl über den Zeitpunkt des »Abmütterns«, d. h. also des Beginnes der Verabreichung von Nahrung außer der Brust, die Autoren keineswegs übereinstimmen. Die einen, unter ihnen Jahn, Frank, Thebesius, Moß, Sommer, Struve u. a., wollen schon von den ersten Lebenswochen an, die anderen, unter ihnen Girtanner, Eucharius und Deleurye unter allen Umständen erst mit dem Durchbruch der Zähne, also vom 5. bis 7. Monate an, die künstliche Ernährung einleiten.

Wie die letztere aber bei älteren Säuglingen durchgeführt wurde, erfahren wir von Abubekr und Eucharius, die eine allmähliche (»nit stumpflingen«) Entwöhnung befürworten und die Kinder mit Brei und Mus oder mit aus Mehl und Zucker gerollten Kügelchen (»magdaliones«, »pastilli«, »glandes ex farina et saccharo«)

füttern ließen. Daß es bei diesem Verfahren wie bei der Schnullerdarreichung nicht immer sehr appetitlich zugegangen ist, wird von den verschiedensten Seiten berichtet. So schreibt z. B. de Vallambert im Jahre 1565, in Frankreich habe man den Kindern einen aus Weizenmehl, Milch und Eigelb präparierten Brei mit den Fingern in den Mund geschmiert, eine Unsitte, die noch viel später von Sommer und Zückert gerügt werden muß, da oft die Finger der Ammen und Wärterinnen ungewaschen und unrein seien.

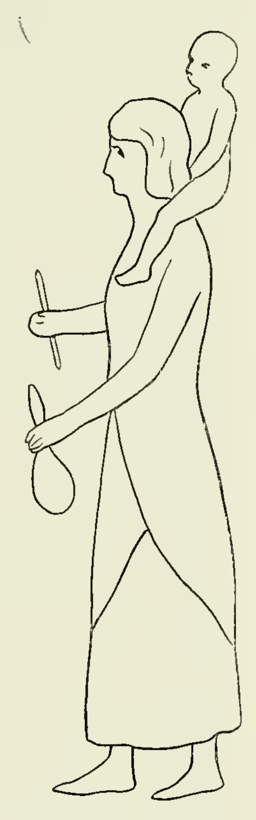


Fig. 24. Relief aus dem Jahre 888 v. Chr. (Nach Ploß, Das Kind etc.)

Im allgemeinen scheint die Fütterung mit dem Löffel recht beliebt gewesen zu sein, so daß diese Methode sogar mit dem stehenden Ausdruck »mit dem Löffel aufziehen« (élèver à la cuillère-Bermingham) bezeichnet worden ist. Man bediente sich des Löffels nicht nur zur Verabreichung von »süß Mandel-Oehl mit gewundenem Zucker«, »Butter mit Honig«, »süß Mandelöl mit Violen- und Rosensirup«, süßem Wein, Tee u. dgl. an das Neugeborene, sondern auch zur Fütterung der verschiedenartigsten sonstigen Nahrungsgemische an ältere Kinder. So empfahl Metlinger schon im Jahre 1473 in seinem Regiment der jungen Kinder, in welchem eben nach Biederts Ansicht zum ersten Male überhaupt von eigentlicher künstlicher Ernährung eines Säuglings vor der Entwöhnung die Rede ist, »wenn das Säugen nit ziemen sollt, Mus mit Milch«, und Rösslin in seinem 1522 herausgegebenen »Rosengarten« bei besonderen Umständen, z. B. bei Durchfall der Kinder, Eidotter oder Semmelmus zu verabreichen.

Auf diese Zeiten spielt auch Omnibonus Ferrarius wohl an, wenn er im Jahre 1577 schreibt, daß die Germanen, von deren Frauen noch Tacitus rühmend berichtet, daß sie das Selbst-

stillen ihrer Kinder für ihre vornehmste Pflicht hielten, »statim ab initio incipiunt nutricare infantes pulmento quodam, quod vulgari ‚mosam‘ vocant ex vaccino aut ovillo vel caprino lacte et frumentaceis farineis igne confecto, ut in similibus valeant sine nutrice nutricare infantes,« eine Sitte, die 100 Jahre später von Welsch nochmals besonders hervorgehoben wird. Diese Art der Ernährung geschah, wie schon angedeutet wurde, mit dem Löffel, und zwar unter Zuhilfenahme des Breipfännchens, ein Verfahren, welches sich bis weit in das 19. Jahrhundert hinein erhalten hat und auch auf einer großen Anzahl von Kunstwerken bildlich dargestellt worden ist.

Zu den ältesten derartigen Bildern gehört zweifellos das von einem unbekannten Meister der altniederländischen Schule aus dem 15. Jahrhundert stammende, im Wallraf-Richartz-Museum in Köln a. Rh. aufbewahrte Gemälde: »Die heilige Familie beim Mahle« (Fig. 25). Wir sehen auf diesem Kunstwerk Maria und Joseph mit dem allerdings schon älteren Christuskinde an einem weißgedeckten, mit Geräten und Speisen beladenen Tische sitzen und sehen, wie Maria beschäftigt ist, ihren Sohn mit Hilfe eines einfachen Löffels aus einem mit Henkeln versehenen zinnernen Breinapf zu füttern.

Eine weitere Abbildung des in Rede stehenden Verfahrens der Säuglingsernährung bringt ein kleiner Holzschnitt des Eucharius aus dem Jahre 1532 (Fig. 26). Hier handelt es sich augenscheinlich um ein Kind, welches, eben aus der Wiege genommen, auf dem Schoße seiner freudestrahlenden Mutter die ersten Stehversuche macht, bevor es von dieser seinen Brei erhält, der auf dem niedrigen Tischchen in einem mit kurzem Handgriff versehenen dreibeinigen Breitiegel noch abkühlen muß, damit der Kleine sich nicht das Mündchen verbrennt.

Wie schon vorher angedeutet, bietet uns namentlich die kirchliche Kunst der damaligen Zeit eine wahre Fundgrube für einschlägige Studien. Nur einige derartige Kunstwerke seien hier noch wiedergegeben. Ein Werkstattbild des Flamen Herry Bles aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts veranschaulicht die Anbetung der heiligen drei Könige. Sehr treffend ist auf diesem



Fig. 25. Unbekannter Meister, 15. Jahrh.: Die heilige Familie beim Mahle.
(Wallraf-Richartz-Museum in Köln am Rhein.)

Gemälde der Gegensatz zwischen reich und arm und vor allen Dingen die Armut des Christuskindes vom Künstler dargestellt worden (Fig. 27).

Die drei Könige aus dem Morgenlande, geschmückt mit hermelin- und purpurverbrämten Mänteln, bringen kostbare Schätze und huldigen dem nackten Christuskinde, welches Maria auf dem Schoße hält. Aber nicht nur an Kleidung für den Säugling fehlt es der Mutter; auch seine Ernährung ist die unvorteilhafteste, die es gibt. Maria, physisch unfähig ihr Kind zu säugen, muß ihm



Fig. 26. Mutter mit Kind.
(Nach Eucharius.)

ausschließlich Milchbrei aus einer einfachen, verbogenen Zinnschale mit dem Löffel einflößen, um es überhaupt am Leben zu erhalten.

Weniger schroffe Gegensätze finden sich auf dem gleichaltrigen Bilde »Die Anbetung der Hirten« des der altniederländischen Schule angehörigen, im Jahre 1574 verstorbenen Malers Maerten van Heemskerck (Fig. 28). Hier ist das Christuskind nicht mehr nackt, sondern die heilige Jungfrau hebt ein Tuch von dem Körper des Kindes, das vor ihr auf einer Steinbrüstung liegt. Aber auch hier bleibt der Säugling, wenn auch die Mutter nach ihrer Konstitution zum Stillen nicht gänzlich ungeeignet sein mag,



Fig. 27. Herry Bles, 16. Jahrh. Die heiligen drei Könige.
(Wallraf-Richartz-Museum in Köln am Rhein.)

auf Beikost angewiesen, und zwar erhält er dieselbe aus einem mit einem schön geschweiften Henkel versehenen, mit allerlei Verzierungen geschmückten, prächtigen goldenen Gefäße, in welches ein mit einer kostbaren Perle besetzter Löffel eintaucht.

Noch deutlicher als auf den zuletzt beschriebenen Bildern ist die künstliche Ernährung mit Breinapf und Löffel auf einem ebenfalls aus dem Beginn des 16. Jahrhunderts herrührenden Triptychon des Meisters von Frankfurt wiedergegeben (Fig. 29), auf welchem die heilige Jungfrau im Vordergrunde einer hügeligen Landschaft mit dem Kinde auf einer blumengeschmückten Steinbank sitzt, während das Christusknäblein in der Linken das zinnerne Breipfännchen und in der Rechten den runden Muslöffel hält, mit dem es den Tiegel bis auf einen kleinen Rest soeben geleert hat.

Dieselbe Darstellung finden wir auf dem Kupferstich des Kölner Verlegers und Stechers Gerhard Alzenbach »Auf- und Niedergang des männlichen Alters« aus dem Jahre 1616, und auf einem ebenfalls von Englert reproduzierten Kunstwerk derselben Zeit »Vrouwen-Spiegel« (s. S. 88), auf welchem beide Male neben dem Säugling linkerseits ein Breinapf mit Löffel abgebildet ist.

Auch auf dem bereits erwähnten reizenden Interieur des J. G. Hantzsch (S. 41) steht auf dem Tischchen als Inventarstück der Kinderstube ein dreifüßiger Breitiegel, von denen Müllerheim in seinem Werke eine Anzahl abgebildet hat.

In Norddeutschland war im 18. Jahrhundert eine besondere Art kleiner irdener Näpfchen, deren Deckel zum Teil als Wiege gestaltet war, zur Ernährung kleiner Kinder im Gebrauch. Eine Sammlung derartiger »Möschentöpfe« befindet sich im Hamburger Museum für Kunst und Gewerbe.

Nach Thebesius soll man ein Kind zur Verabreichung des Tiegelbreies mit erhöhtem Kopfe auf den Tisch legen und ihm dann mit einem zinnernen oder wohl vergoldeten Löffel den Brei, ohne ihn vorzukauen, in den Mund streichen. Hierbei ist die Warnung Ballexserds, kleine Löffel zu benutzen, damit die Kinder »nicht zu große Mäuler bekommen«, wohl nicht so tragisch aufzufassen. v. Careno lobt im Gegensatz zu Burns, Bombail-Pilhes u. a. die Fütterung mit dem Löffel außerordentlich und schreibt hierüber:

»In 27 eigenen Fällen bekamen die künstlich zu ernährenden Kinder mit einem ‚Koffeelöffel‘ ihre Nahrung, und dieses einfache Werkzeug scheint mir das nützlichste zu sein. Es sind viele der



Fig. 28. M. van Heemskerck: Die Anbetung der Hirten.
(Wallraf-Richartz-Museum in Köln am Rhein.)

Meinung, daß durch das Saugen an der Brust ein größerer Zufluß des Speichels und des in den Mandeln bereiteten Saftes verursacht werde, als welcher sowohl die Verdauung befördere als

auch das Zahnfleisch weich erhalte. Allein der Erfolg zeigt, daß diese ersprießliche Absonderung auch ohne Saugen vor sich gehe, da schon durch eine bloße Bewegung des Kieferbeins und selbst durch die Wirkung der Muskeln während des Schluckens eine beträchtliche Menge Speichels in die Mundhöhle ausgegossen wird. Auch im 19. Jahrhundert wurde die Löffelfütterung nach Sternberg, Jahn, Hecker, Burns, Rau, Bouchut, Coyteux u. a. noch vielfach angewandt. Doch spricht sich Sternberg bereits im Jahre 1802 gegen die Benutzung der damals gebräuchlichen elfenbeinernen und knöchernen Löffel aus, »die meist zu dick und kostspielig und auch wenig haltbar« seien; er wünscht vielmehr zinnerne oder silberne Löffel und rät, bei den ersteren immer auf gutes, echt englisches Zinn (Malaker-Zinn) zu achten, welches sich durch fehlenden Bleizusatz und durch weiße Farbe und lebhaften Glanz auszeichne. Was die Größe und Form der guten Kinderlöffel anlangt, so soll nach Sternberg ein solcher etwa ein Quentchen, d. h. 60 bis 70 Tropfen Wasser fassen und abgerundete Ränder haben. Aber auch mit dem hier angegebenen »Normallöffel« scheint die Fütterung der Säuglinge gelegentlich recht unappetitlich gewesen zu sein, ja sogar bei ungeschickten Müttern zu Verletzungen und Verbrennungen geführt zu haben.

Nach dieser Richtung hin ist wenigstens die Schilderung Würtz's von Interesse, der in seinem »Kinderbüchlein« sich folgendermaßen über die Löffelfütterung äußert: In etlichen Orten gibt man den Kindern also zu essen: man nimmt mit einem Löffelein das Päplein aus einem Pfänlein und stoßen vorhin das Päplein in ihren Mund und nehmens hernach wieder aus ihrem Mund und empfangen es in das Löffelein und geben dem Kind mit dem Löffelein zu essen. Diese brennen wohl des Kindes Mündelein nit bald, aber sie kratzen es etwan in die Lefftzen und so man dessen kein Achtung hat, so werden auch Blätterlein daraus, also daß derenwegen die Kinder nicht wohl mehr mögen essen und mag auch etwa gleich die Fäule daraus werden. Darum man Achtung haben soll, daß die Kinder mit dem Löffel nicht gekratzt werden, denn wenn schon gleich ein Löffel einen alten Menschen, so damit zu essen gewohnt ist, nicht krätzet, so kann

er doch ein Kind krätzen, das dessen ungewohnet ist. Ist nun einem alten Menschen also, wie viel mehr einem zarten jungen



Fig. 29. Meister von Frankfurt, 16. Jahrh.: Die heilige Jungfrau.
(Wallraf-Richartz-Museum in Köln am Rhein.)

Kindlein. Weiterhin so wärmet man auch die Müßlein wieder in dem Butter oder Oel und so die Feiste emporschwimmt und sie dieselbe mit dem Löffel wollen oben herab nehmen, so blasen

sie die Feiste so stark herab, daß sie nicht achten, daß es etwa dem Kind in die Augen und Angesicht sprützet, daß ich auch gesehen hab, daß die Kinder so rufechtige, dicke, blatterechtige Angesicht bekommen haben, daß man sie für aussätzig achtete.«

In ähnlichem Sinne spricht sich Sommer aus, der folgendermaßen seine Ansicht über die künstliche Ernährung der Säuglinge zusammenfaßt: Kindern sollten ihre Speisen und Getränke weder zu kalt noch zu warm gegeben werden, weil das gar zu warme Getränk ihren Durst wenig stillet und die heißen Speisen das zarte Mündlein, Zunge und Zahnfleisch zu verletzen, auch im Hälslein größeren Schaden zu tun pflegen, das zu kalte aber Husten, Brechen, Durchfälle, Brust-, Seiten-, Gliederwehe, Schlucksen, Grimmen, schweres Zahnhecken u. dgl. verursacht.«

Neben der Fütterung durch Mustiegel und Löffel sind nun aber schon seit Beginn der künstlichen Säuglingsernährung überhaupt einige andere Instrumente verwandt worden, deren Beschreibung hier noch kurz angeführt zu werden verdient. So erwähnt Omnibonus Ferrarius, man solle den Kindern bei der Entwöhnung außer den oben genannten Kügelchen aus Brot Morgens beim Aufstehen ein Täßchen (Cyathus = ca. 50 g) Milch zu trinken geben, ein Verfahren, welches auch späterhin noch von Jahn, Hecker, Rau, Osiander und Scharlau als durchaus zweckmäßig empfohlen wird.

Nic. Poussin dagegen hat im 17. Jahrhundert die griechische Sage, daß Jupiter auf der Insel Kreta unter der Obhut von Nymphen von der Ziege Amaltheia genährt worden ist, zu einem zweiten reizvollen Gemälde gestaltet (Fig. 30), auf welchem der junge Gott die durch einen Hirten abgemolkene Ziegenmilch aus einem irdenen Henkelkrug schlürft, während eine der Nymphen aus einem Bienenstock eine frische Honigwabe herausnimmt, die dem kleinen Schlemmer als Dessert dienen soll.

Eine merkwürdige Art von Krügen zum Trinken erwähnt Temesvary in seinem lesenswerten Buche über den Aberglauben in der Geburtshilfe in Ungarn. Im Cziker Komitat sind schwarze, bauchige, steinerne Milchkrüge, wie sie die Abbildung auf Seite 58 (Fig. 31) zeigt, im Gebrauch, die etwa 20 bis 21 cm hoch sind,

einen Umfang von 50 cm haben und bis zu 2 l fassen. Die Krüge besitzen einen hohlen Henkel mit einem warzenartigen



Fig. 30. Nic. Poussin: Kindheit des Jupiter.
(Mit Genehmigung der Photographischen Gesellschaft in Berlin.)

kurzen Mundstück, durch welches die Kinder die in dem Kruge enthaltene Milch ohne Saughütchen trinken können.

Analog den Krügen und Tassen wurden auch einfache Gläser, Näpfchen und Schälchen zur Fütterung von Säug-

lingen benutzt, wie aus Armstrong, Hecker, Thebesius, Jahn, Rau u. a., sowie aus nebenstehendem Bilde (Fig. 32) des Leipziger Museums ersichtlich ist, auf welchem eine Gesellschaft von mehreren kneipenden Männern eben ein Lied zum Lobe des Weines anstimmt, während eine an dem Zechgelage beteiligte, auf einem niedrigen Schemel sitzende Frau ihr Schoßkind an dem mit Wein gefüllten Glase nippen läßt.



Fig. 31. Trinkgefäß aus dem Cziker Komitat. (Nach Temesvary.)

Gerade die Verabreichung von Alkohol (Bier und Wein) hat, was hier erwähnt werden möge, zeitweise einen erschreckenden Umfang angenommen. So gestattete z. B. Goldhammer einem gut gedeihenden Säuglinge schon von der 7. Lebenswoche an »ein Löfflein oder Gläßlein voll reines, aber nicht zu starkes Bier zur Erfrischung und Erquickung«. Sommer dagegen ist ein energischer Gegner des Alkohols bei Kindern überhaupt; Büsch nennt das Bier für Säuglinge eine »inconvenable Nahrung, darüber viele ins Gras beißen oder doch schwächliche Kreaturen werden«, und de Knoer tadelt besonders das sehr schädliche Nachttrinken der Säuglinge, wenn man ihnen, wie es im 18. Jahrhundert vielfach zu geschehen pflegte, »dickes und kaltes Bier schenket«, eine Unsitte, durch welche der Magen geschwächt und Verstopfung der Gekrößdrüsen hervorgerufen werde.

Um den kleinen Kindern das Trinken aus einfachen Tassen und Gläsern zu erleichtern, versah man diese Trinkwerkzeuge vielfach mit einem »Schnabel« oder Ausguß. Derartige Instrumente empfehlen u. a. Raulin und Rau.

Ein sehr hübsches Exemplar einer Schnabeltasse mit besonders langem und schmalem Mundstück befindet sich im historischen Museum in Neumarkt in der Oberpfalz und ist in Fig. 33 dargestellt. Auch Auvard und Pingat bringen mehrere derartige mit und ohne Henkel und teilweise auch mit Malerei versehene

Modelle, wie die umstehende Abbildung (Fig. 34) erkennen läßt. In Frankreich scheint der Gebrauch dieser Instrumente besonders im 18. und 19. Jahrhundert beliebt gewesen zu sein, wie der



Fig. 32. A. Brouwer: Baby trinkt aus dem Glase. (Museum in Leipzig.)

Ausdruck »élever au petit-pot« im Gegensatz zum »élever au biberon« (durch die eigentliche Saugflasche) anzeigt.

Desgleichen dienten zur Nahrungsdarreichung an Säuglinge das »boat« und das ihm wohl an Form und Größe sehr nahe-

stehende Schiffchen« (s. Fig. 55 Nr. 1), beides Instrumente, welche unseren modernen Porzellanschälchen zur Verabreichung von Arzneien ähnlich gewesen sind. Das »boat« wird zuerst von dem englischen Arzte Armstrong im Jahre 1792 erwähnt und stellte ein metallenes Trinkgefäß (Zinn, Kupfer, Silber) in Form eines Schiffchens dar, welches 3 bis 4 Eßlöffel faßte. Dieses Instrument scheint jedoch nur in England sich größerer Beliebtheit erfreut zu haben; wenigstens schreibt Girtanner einige Jahre später nicht ohne eine gewisse Ironie: »von einem solchen Werkzeuge bin ich nicht vermögend mir einen deutlichen Begriff zu machen, da nicht angegeben ist, ob dasselbe die Gestalt eines Kriegschiffes oder einer Schaluppe hat«, und auch Jahn betont noch im Jahre 1803, daß ihm das boat unbekannt sei. Nach Sternbergs ausführlichen Angaben ist es häufig von schlechtem Zinn gewesen, so daß dieser Autor lieber Exemplare von Porzellan und Steingut benutzt wissen wollte.



Fig. 33. Schnabeltasse.
(Museum in Neumarkt i. O.)

Jedenfalls scheint der Vertrieb der für die Säuglingsernährung nötigen Instrumente damals überhaupt wenig zuverlässig gewesen zu sein. Sternberg rät nämlich dringend, solche Sachen nur von einheimischen Zinngießern anfertigen zu lassen und fährt fort: »Alle diejenige Ware, welche umherhausierende Zinnhändler verkaufen, ist von dem schlechten, stark mit Blei vermischten Zinn. Ich warne, von dergleichen Hausierern überhaupt kein



Fig. 34. Verschiedene Modelle des »petit-pot«.
(Nach Auvard und Pingat.)

Eßgeschirr zu kaufen, am wenigsten aber Kindernäpfchen. In manchen Ländern ist diesen Leuten auch bereits der Verkauf solcher Sachen untersagt, und es sollte durchgehends so seyn. Aber auch selbst vor Näpfchen von echt englischem Zinn behalten die von Porzellan oder Steinguth doch immer den entschiedensten Vorzug. Und da sie nun von schlechtem Porzellan oder gar von Steingut nicht weniger als kostspielig sind, wenn nur irgend nicht zu unvorsichtig damit umgegangen wird, so riethe ich, durchaus keiner zinnernen zu bedienen.« Auch Trinknäpfchen oder, wie Rau sie nennt, »Wiener Schiffchen«, haben sich bis spät in das 19. Jahrhundert hinein beim Publikum erhalten. v. Ammon betont noch im Jahre 1882, daß die eben erwähnten Instrumente, »weil das Kind bei ihrem Gebrauche nur schluckt und nicht saugt und sich dadurch den Magen leicht überladet«, den eigentlichen Sauggefäßen nachstehen, deren Beschreibung nunmehr angeschlossen werden soll.

---

3. Die eigentlichen Sauggefäße.

Motto: Le bibéron a tué plus d'enfants que la poudre de canon n'a tué d'adultes. (N. Guillot.)

a) Methodik bis zum frühen Mittelalter.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß im Altertum die Säuglinge von der Mutter gestillt worden sind, wie es auch heute unter den Naturvölkern nach Crepaz, v. Swiezicki u. a. allgemein üblich ist. Während man aber bisher anzunehmen pflegte, daß eine eigentliche künstliche Ernährung der Säuglinge vor der Entwöhnung damals unbekannt war — nur Soranus spricht an einer Stelle tadelnd von künstlicher Beikost, welche unvernünftige Leute zu frühe geben, und mit welcher er bis zum 6. Monate zu warten vorschlägt —, ist dieser Standpunkt, wenn auch die medizinische Literatur uns sozusagen völlig im Stiche läßt, heute nach kulturhistorischen und archäologischen Untersuchungen kaum noch haltbar, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird.

Schon bei den Juden, bei welchen nach Wunderbar, Trusen, Stern und Ebstein das Stillen der Kinder — und zwar bis zu 3 Jahren — von der Mutter selbst und nur in fürstlichen Familien bezw. bei Krankheit der Mutter (2. Buch Samuelis 4, 4) von einer Amme besorgt wurde, scheint die künstliche Ernährung ganz junger Säuglinge nicht unbekannt gewesen zu sein. So heißt es wenigstens in Jesaia 7, Vers 14: Ein junges Weib wird einen Sohn gebären, Butter und Honig wird er essen, eine Art der Nahrungsdarreichung, die auch bei den Griechen und Römern sich wiederfindet und für das Neugeborene zur Entleerung des Meconiums noch im Mittelalter empfohlen wird.

Professor Mosby, ein englischer Archäologe, hat ferner vor nicht langer Zeit eine Arbeit veröffentlicht, die mir leider trotz eifrigster Nachforschung nicht im Original, sondern nur in zwei Referaten zugängig war. Aus Mosbys Untersuchungen geht hervor, daß die künstliche Säuglingsernährung mit Hilfe von Saugflaschen nicht nur bei den Aegyptern, Griechen und Römern, sondern auch vielleicht bei den alten Assyrern bekannt gewesen ist. Nach Mosby bedienten sich die griechischen Wärterinnen analog den Babylonierinnen (s. o.), um den Kindern zu trinken zu geben, eines kleinen Gefäßes von oblonger Form, welches Milch und Honig enthielt. Mosby gründet seine Ansicht auf die wiederholten Funde von Flaschen und Flaschentrümmern in den Särgen kleiner Kinder und konnte auf einer aus dem 7. Jahrhundert v. Chr. stammenden, im Britischen Museum in London befindlichen griechischen Vase eine Inschrift entziffern, welche über den Gebrauch dieser Instrumente keinen Zweifel lassen dürfte.

Die Annahme, daß bereits im Altertume Saugflaschen vorhanden gewesen sind, wird für Griechenland außer von Kroner in seiner Breslauer Preisschrift über Pflege und Krankheiten der Kinder ganz neuerdings von Saltet und Falkenburg in einer statistischen Arbeit über Kindersterblichkeit mit folgenden Worten nochmals hervorgehoben unter Hinweis auf die Vorschriften des Soranus über das Verhalten bei der Entwöhnung der Säuglinge: »Wenn das Kind durstig ist, ist keine Milch zwischen den Mahlzeiten, sondern Wasser oder ein wässriges Weinchen

vermittelst der künstlichen Brustwarze zu reichen, woraus sich ergibt, daß schon damals eine Art Saugflasche bekannt war.«

In gleichem Sinne äußern sich Opitz und Hermann, von denen der letztere betont, daß die Kinder der alten Griechen bis zum 7. Jahre in den Frauengemächern unter Aufsicht der Mutter oder Wärterin (τρόφος) lebten, und daß die letztere vielfach auch vorher als Amme (τίθη) fungiert habe. Als künstliche Säuglingsnahrung dienten in der damaligen Zeit namentlich, wie schon kurz erwähnt wurde, Honig, Milch mit Honig oder ein mit Honig versüßter Brei. Die genannten Stoffe wurden, wie Hermann hervorhebt, aus einem mit einem Schwamm armierten Sauggefäß gereicht, wenn anders der von diesem Autor zitierte Satz: in

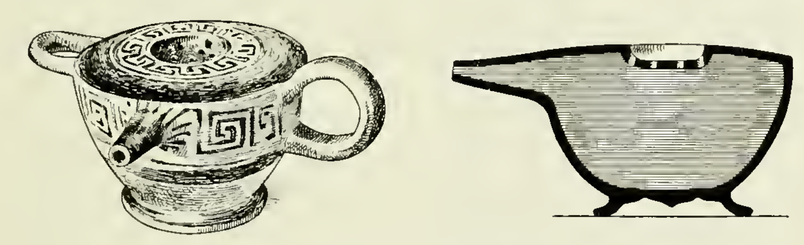


Fig. 35. Griechischer Säuglingstopf.
(Nach Professor Furtwängler †.)

Graecia infantes primum melle alebantur, cui rei ollulam cum spongia adhibebant richtig ist. Auch sind nach Ansicht von Archäologen kleine geschlossene, zumeist oben mit einem Sieb und an der Seite mit Henkeln und einem langen zylindrischen Ausguß versehene Tongefäße als Saugapparate für Säuglinge im Gebrauch gewesen.

Die obenstehende Abbildung (Fig. 35) eines derartigen Säuglingsnapfes verdanke ich Herrn Professor Furtwängler in München, der mich zugleich darauf aufmerksam machte, daß noch heute in Griechenland ähnliche Töpfchen zur Fütterung kleiner Kinder benutzt werden.

Auch die Römerinnen stillten anfangs ihre Kinder selbst; später engagierten sie ebenfalls Ammen und bedienten sich der Flaschenfütterung der Säuglinge, und zwar machte sich dieser Wechsel mit seinen schweren Schäden schon im 2. Jahrhun-

dert n. Chr. bemerkbar, so daß Kaiser Antonius Pius Stillprämien aussetzen mußte, um die Mütter wieder zum Säugen ihrer Kinder zu ermuntern. Was das Ammenwesen in Rom anlangt, so wurde von den Patrizierinnen schon vor der Geburt des Kindes eine Sklavin als Amme gekauft, während die Armen sich zur Zeit des Kaisers Augustus eine von den Ammen mieteten, welche sich an der Columna lactaria auf dem Forum olitorium als dem Ammenbureau aufhielten. Aber es gab damals nicht nur Frauen, welche aus dem Ammendienst ein Gewerbe machten, sondern auch solche, die sich lediglich mit der künstlichen Säuglingsernährung befaßten. Solche Personen nannte man, da sie selbst nicht stillten, Trockenammen assae nutrices. Sie bedienten sich zur Fütterung der Säuglinge entweder gläserner Flaschen oder ähnlicher Tontöpfe, wie ich sie bei den Griechen vorhin erwähnte. Auch hierüber können die Forschungen namhafter Archäologen keinen Zweifel mehr lassen. Von Sauginstrumenten erwähnen Curatulo, Froehner, Marquart und Witkowski die »gutti«, d. h. entweder enghalsige flaschenartige Instrumente, aus denen man den Inhalt tropfenweise ausgießen konnte, oder aber krugähnliche, mit Tülle versehene Behälter, welche in verschiedenen Formen in einer Reihe von Kindergräbern, vor kurzem z. B. noch in Remagen am Rhein aufgefunden worden sind, und in verschiedenen Museen (Mainz, Köln, Wiesbaden) in größerer Zahl aufgehoben werden. Was diese »gutti« anlangt, so handelt es sich hierbei außer den Fläschchen nach Ploßschem Modell, wie die nebenstehende photographische Aufnahme eines bei Budapest aufgedeckten Kindergrabes — Herr Professor v. Bokay hatte die Güte, mir das Originalbild zur Reproduktion zur Verfügung zu stellen — (Fig. 36) aus der Zeit um 160 n. Chr. erkennen läßt, um kleine, mit relativ weitem Einguß und trichterförmig zulaufendem Ausguß versehene bauchige Gefäße aus Glas oder Ton, die auch als »infundibula« bezeichnet werden und eine gewisse Aehnlichkeit mit einem modernen Schnabelkännchen nicht verkennen lassen. Die von verschiedenen Seiten geäußerte Vermutung, daß diese Instrumente zum Füllen der Tonlampen benutzt worden seien oder nur Spielzeug darstellen, wird nach Ansicht berufener Kenner, wie Peters,

Funck u. a., hinfällig durch die Tatsache, daß diese Gefäße eben nur in Kindergräbern sich finden, und daß es doch näher liegt, einem Säugling seine Milchflasche mit ins Grab zu geben als eine Oelflasche o. dgl.

Von den anderen oben erwähnten Kindersauggefäßen existieren ebenfalls eine ganze Anzahl. So schreibt Witkowski, dessen Werk die Abbildung auf der nächsten Seite (Fig. 37) entlehnt ist, daß bei den Ausgrabungen von Pompeji und bei der Aufdeckung von Begräbnisstätten kleiner Kinder der römisch-gallischen Zeitperiode im Jahre 1854 in der Nähe von Lüttich nicht weniger als 50 gefunden worden sind. Auch in Paris auf dem linken Ufer der Seine hat man solche Gefäße zugleich mit Goldmünzen mit dem Bilde Konstantins des Großen ausgegraben, so daß hierdurch die Ansicht von Auvard und Pingat vollauf bestätigt wird, die eine ausgedehnte Verbreitung der künstlichen Säuglingsernährung unter diesem Kaiser, sowie unter Claudius, Faustinus und Valerianus annehmen wollen.



Fig. 36. Altrömisches Kindergrab.
(Nach Professor v. Bokay, Budapest.)

Eine hübsche Sammlung römischer Saugflaschen besitzt das Landesmuseum Nassauischer Altertümer in Wiesbaden. Die beiden folgenden Bilderreihen (Fig. 38) veranschaulichen eine größere Anzahl der hier aufbewahrten Kindersaugflaschen, von denen die in der ersten Reihe befindlichen dem 1. und 2. nachchristlichen, die darunter dargestellten dem Ende des 3. bezw. auch dem Anfang des 4. Jahrhunderts angehören. Sämtliche Exemplare wurden in der Wiesbadener Gegend (Bingerbrück, Hochheim) gefunden,

sind aus Ton gefertigt, ca. 9 bis 10 cm hoch und fassen bei einem Durchmesser von rund 7 cm etwa 100 ccm. Die henkellosen Krüge haben einen mehr wagerecht verlaufenden, zapfenförmigen Ausguß, während der letztere bei den mit Henkel versehenen Exemplaren etwas höher ansetzt und schräg nach oben verläuft. Der Ausguß ist etwa 2 bis 3 cm lang und seine Ausflußöffnung für eine Stricknadel durchgängig. Was den Ansatz des Henkels anlangt, so ist derselbe seitlich so angebracht, daß beim Fassen des Gefäßes mit der Rechten der Schnabel sich dem Munde des Trinkenden bequem zukehrt.



Fig. 37. Römisch-gallische Kindersauggefäße. (Nach Witkowski.)

Sehr sinnreich hat man schon in jener Zeit die Verunreinigung der Säuglingsnahrung in den Sauggefäßen zu verhindern versucht. Nicht nur, daß man Siebe anbrachte, wie es früher angedeutet wurde, nein, noch in anderer Weise wußte man sich zu helfen, wie uns von Sambon und Aschoff berichtet wird. Sambon bringt nämlich außer Abbildungen und Beschreibungen einer größeren Anzahl von »Donarien«, d. h. von Weihgeschenken aus römischen Tempeln, welche Körperteile oder einzelne Körperorgane darstellen (Hände, Füße, Uterus), das Bild einer in Kindergräbern häufiger gefundenen Form von einem Säuglingstrinkgefäß, dessen praktische Gestalt, wie er selbst betont, die Nahrung vor Staub- und Fliegenverunreinigung mit Sicherheit schützte. Er schreibt weiterhin ebenso wie Witkowski, daß auch Toulouze und Allaire solche Gefäße gefunden haben, und zwar immer nur bei ganz jungen Kindern »during the period of lactation«, und steht auf dem schon betonten Standpunkte, daß dieselben von den Müttern analog den verschiedenartigen Gefäßen der Erwachsenengräber als angemessenste Ausstattung in den Kindersärgen deponiert worden sind.

Was die Form dieser Saugapparate anlangt, so sind sie folgendermaßen konstruiert: Sie haben, wie Fig. 39 erkennen läßt, die Gestalt eines Bienenkorbes und besitzen einen röhrenartigen



Fig. 38. Römische Saugflaschen. (Museum in Wiesbaden.)

Ausguß, sowie einen in gleicher Höhe angebrachten runden Henkel. Die Milch wurde durch einen in den Boden eingelassenen, der Spitze des Gefäßes zustrebenden Hohltrichter eingefüllt, so daß der Inhalt, wenn die Flasche wieder auf den Boden gestellt wurde, nicht mehr durch das Eingußrohr ausfließen, sondern nur durch kräftiges Saugen durch den außen seitlich angebrachten Zapfen ausgeleert werden konnte.

Herr Apotheker H. Peters, dem wir die lesenswerte Studie über den Arzt in der deutschen Vergangenheit verdanken, ist Eigentümer eines Säuglingstrinkgefäßes, welches dem von Aschoff beschriebenen täuschend ähnlich sieht. Er schreibt mir hierüber, daß an dem Gefäß ein kleiner Stempel mit »Mortlocks Cadogan« sich befinde, und daß derartige Cadogankannen, die nach einem im Besitz einer Mrs. Cadogan befindlichen indischen Original angefertigt wurden, in England im Anfang des 19. Jahrhunderts zwar nicht mehr als Saugflaschen, sondern als Teekännchen im Gebrauch gewesen seien.

So werden allerdings von den verschiedensten Autoren triftige Gründe dafür angeführt, daß schon im Altertum die Flaschenfütterung der Säuglinge vielfach üblich gewesen ist, und zwar

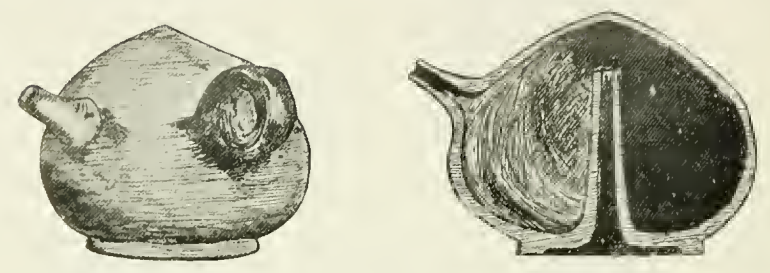


Fig. 39. Säuglingstopf von außen und auf dem Querschnitt.
(Nach Sambon und Aschoff.)

nicht nur nach, sondern auch vor der Entwöhnung, eine Annahme, die umso wahrscheinlicher wird, als die in Rede stehenden Sauggefäßmodelle teilweise sehr zweckmäßig konstruiert, den hygienischen Vorschriften Rechnung zu tragen suchten und dadurch beweisen, daß sie in erster Linie auch für junge Säuglinge bestimmt gewesen sein dürften.

b) Methodik vom frühen Mittelalter bis zur Neuzeit.

α) Saughorn.

Nähere Angaben über die weitere Entwicklung der künstlichen Ernährung der Säuglinge sind erst seit dem frühen Mittelalter wieder vorhanden. In dieser Zeitepoche waren nach Violett-

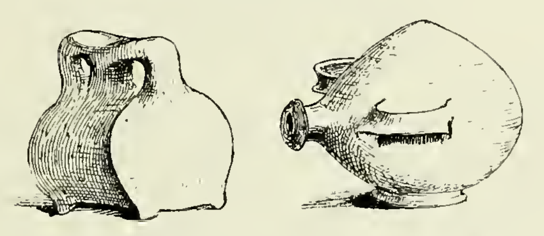


Fig. 40. Säuglingstrinkgefäße bis zum frühen Mittelalter.
(Nach Witkowski.)

le-Duc und Witkowski in Frankreich die obenstehenden (Fig. 40), den altrömischen Sauggefäßen ähnelnden Apparate noch im Gebrauch, die entweder die Form eines mit Henkeln und Fuß armierten Fäßchens oder die Gestalt eines Kürbisses mit enger Ausflußöffnung besaßen, und gefüllt nur mit Aufwendung erheblicher Saugkraft geleert werden konnten.

Aber außer diesen Krügen wurde dann damals, wie Kleinpaul, Bösch, Schulz, Weinhold, Witkowski, Müllerheim, de Vallambert, Fechter, Raulin u. a. bestätigen, die Säuglingsernährung vielfach auch mit dem »Saughorn« durchgeführt, eine Methode, die nunmehr ausführlicher geschildert werden soll.

In der deutschen Literatur wird das »Horn« als Sauggefäß für Säuglinge zum ersten Male in »Die gute Frau« erwähnt, einem von einem ungenannten Dichter des 13. Jahrhunderts verfaßten Gedicht, dessen Hauptpersonen ganz äußerlich mit Karl dem Großen in Verbindung gesetzt sind. In diesem Gedicht schildert der Verfasser, wie die gute Frau bei der Totenfeier ihres Gemahls in einem Bettler ihren früheren Gatten wiedererkennt, und wie die beiden totgeglaubten Kinder der Wiedervereinigten, Karl und Pippin, ebenfalls herbeigebracht und als rechtmäßige Erben des Reiches anerkannt werden.

Weiter heißt es dann:

Dô hiezen ir Kindelîn
Karle unde Pippin.
Pippîn der was cleine:
daz machte daz eine
daz sîn diu muoter niht wol pflâc
dô si in dem spitâle lac
und in diu wol geborne
sougte ûz dem horne.
Der mêrre der hiez Karle:
der ward künnec ze Arle.

Schon aus diesen schlichten Versen geht also deutlich hervor, daß Pippins des »Kleinen« körperliche Rückständigkeit vom Dichter auf die unnatürliche Art seiner Ernährung im Säuglingsalter zurückgeführt wird; wir hören nämlich, daß die Mutter ihn nicht selbst stillen konnte, weil sie wegen einer an das Wochenbett sich anschließenden Erkrankung (Mastitis?) ins Krankenhaus aufgenommen werden mußte.

Eine ähnliche Stelle findet sich in dem altfranzösischen Roman »Robert le Diable«, der ebenfalls aus dem 13. Säkulum stammt. Hier schreibt der Dichter, daß der Held schon als Säugling sehr wild und bissig war, so daß selbst die kühnsten und mutigsten Ammen sich weigerten, ihn zu stillen und man ihn notgedrungen mit dem »Horne« aufziehen mußte:

Et quant li malfis aletait
Sa noriche tous tans mordait;
Tous sans hule, tous sans resquinge
Sa n'est a aise s'il ne winge.
Les noriches, cel aversier
Redoutent tant à alaitier
C'un cornet li afaitièrent
C'onques puis ne l'alaitièrent.

Außer den bisher erwähnten Literaturstellen, welche die Verwendung des Hornes zur Säuglingsernährung im Mittelalter beweisen, findet sich in Schulz noch eine einschlägige kurze Anmerkung, die Jubinal. Nouv. Recueil de Contes II entnommen ist und als notwendigen Bestandteil des Hausrates auch ein »Saughorn« aufzählt, obwohl von Meyer, Müller u. a. betont wird,

daß die meisten Französinnen damals ihre Kinder noch selbst zu nähren pflegten. Diese Stelle lautet:

Et le malleil
Et la bavete
La nourrice faut
La Cornete
Ou le lait est
Que l'enfant tète.

Von größerer Wichtigkeit als die bisher angeführten Literaturstellen müssen aber zweifellos von Personen der damaligen Zeit geschilderte eigene Erfahrungen sein. Auch solche sind uns überliefert.

In der von Fechter herausgegebenen Selbstbiographie von Thomas und Felix Platter klagt der Aeltere, daß seine Mutter wegen einer Erkrankung der Brust im Wochenbett ihn nicht säugen konnte, sondern ihn, wie es damals in der Schweiz zur Zeit der Entwöhnung üblich war, mit Kuhmilch aus einem Horne gleich von der Geburt an aufziehen mußte. Diese für die Entwicklung der künstlichen Säuglingsernährung hochinteressante Stelle lautet nach Fechter wie folgt:

»Als sy (die Mutter) minen gnäsen was, hand ihren die brist we than, das sy mich nicht hat mögen seigen, han ouch sonst nie kein Frouvenmilch gsogen, wie mir mein Mutter sälig selber gsagt hat.

Han also durch ein Hörenlin, wie im Land der bruch ist, wenn man die Kind entwent, miessen Kiemilch sugen; dan man gibt den Kindern nit zu essen, beyss sy offt 4 oder 5 jar alt werdent, sunder alein Milch zu sugen.«

In die Jugendzeit Platters versetzt uns wohl ein kleiner Holzschnitt aus »Ein Regiment der Gesuntheit für die jungen Kinder« aus dem Jahre 1550, ein Bild, welches ich Herrn Prof. Klein, dem bekannten Münchener Gynäkologen und Medikohistoriker verdanke (Fig. 41).

Wir sehen hier, wie eine Mutter, in einem flachen Topfe rührend, am Tische sitzt, während ihr Söhnchen neben dem Tische auf der Erde hockt und aus einem eigenartigen Gefäße

trinkt, welches mit seiner kugeligen Anschwellung und seinem langen, leicht gebogenen, allmählich sich verjüngenden Halse eher an ein Saughorn als an irgend ein anderes Sauggefäß denken läßt, wie sie später noch zu beschreiben sein werden.

Ueber die sonstige Beschaffenheit der zur künstlichen Ernährung der Säuglinge dienenden Saughörner geben mehrere Literaturstellen genauere Auskunft, aus denen gleichzeitig hervorgeht, daß auch diese Methode noch bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts im Volke sich erhalten hat.

So berichtet de Vallambert im Jahre 1565, daß in Frank-



Fig. 41. Säuglingstrinkflasche (Horn?) um 1550.
(Aus Sammlung G. Klein, München.)

reich seit mehr als 100 Jahren die Frauen sich der Stillpflicht zu entziehen suchten, indem sie schon vom 3. Lebensmonate an »bouillie«, d. h. Brei aus Kuhmilch mit Weizenmehl, Brot und dergleichen zufütterten, und daß sie diese Speisen entweder mit dem Finger den Kindern in den Mund strichen (s. o.), oder aber verabreichten: »avec une corne trouée es deux bouts, dont l'un des bouts est adapté à la similitude d'un tétin, par lequel bout l'enfant succe la bouillie, comme le lait de la mamelle par le tétin.«

Von Careno, der die künstliche Säuglingsernährung »eine unverschämterweise unter unseren Augen zur Gewohnheit gewordene Handlung« nennt, betont weiterhin, daß in England der

Gebrauch eines gut polierten Kuhhornes mit einem Fassungsvermögen von etwa $^{1}/_{2}$ Liter Flüssigkeit allgemein üblich sei. Auch nach diesem Autor war die Spitze des Hornes durchlöchert und mit einem ringförmigen Einschnitt versehen. Mit Hilfe eines Bindfadens wurden in dieser Rille zwei über einander liegende Stückchen Pergament befestigt, so daß sie die Spitze des Horns handschuhfingerartig bedeckten und die in das Horn gefüllte Flüssigkeit vom Kinde durch die entstandene warzenförmige Hervorragung gesogen werden konnte. Eine Abbildung eines derartigen Saughornes verdanken wir Auvard und Pingat, aus deren Broschüre mit geschichtlichen Reminiszenzen über Säuglingspflege das obenstehende Bildchen entnommen ist (Fig. 42).

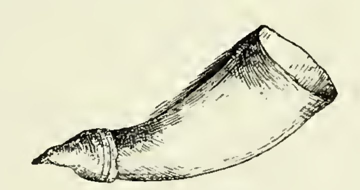


Fig. 42. Saughorn.
(Nach Auvard und Pingat.)

Das geschilderte Verfahren war nicht gerade sehr bequem und sauber. Letzteres war aber noch viel weniger der Fall, als man eine präparierte Kuhzitze oder irgend eine andere mit Löchern versehene Haut als Mundstück für das Saughorn benutzte, wie es nach Rau in der Schweiz und nach Zwierlein in Petersburg noch im Anfang des 19. Jahrhunderts üblich war. Welcher Schaden hierdurch angestiftet worden sein mag, läßt sich nur noch vermuten, wenn wir hören, daß es trotz Aufhebens der Kuhstriche in kaltem Wasser kaum möglich war, dieselben vor baldiger Fäulnis zu schützen. Umsomehr muß es jedoch verwundern, daß auch heute der Gebrauch des Hornes in bestimmten Gegenden noch vorkommt, von denen hier nur angeführt sei, daß nach Fare in Finnland die Bäuerinnen, während sie draußen auf dem Felde arbeiten, oberhalb der Wiege ein mit Milch gefülltes Horn anbringen, so daß die Kinder nach Belieben daraus trinken können.

β) Saugkännchen u. dergl.

Neben dem »Saughorn«, dessen Geschichte in den Anfang des Mittelalters hinein reicht, werden von den späteren Autoren auch die »Saugekännchen« als Mittel zur künstlichen Ernährung

der Säuglinge angeführt. Schon Metlinger rät im Jahre 1473, daß man Kindern, »wo sy noch jung seind als under de jar und man sy hetdann nemme wil, so geb man ihnen auss eine ‚tüttlin' oder ‚krieglin' zetrinken ein geyss milch gekocht mit de vierdenteil wassers,« und in ähnlichem Sinne spricht sich im Jahre 1519 Albertus Magnus aus, der beim »Abmüttern« ein »memlin« oder »krüglin« zu benutzen vorschlägt. Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, daß es sich bei den genannten Instrumenten außer dem »Memlin« um Henkelgefäße gehandelt hat, die von Holz, Zinn u. dgl. angefertigt waren. Was das »memlin« des Albertus Magnus anlangt, so bedeutet dieses Wort nach Grimm ein der Mutterbrust oder dem Euter (Mamma) ähnliches Gefäß, dessen Inhalt durch Saugen entleert werden kann. Eine Abbildung, welche uns ein derartiges Gefäß veranschaulicht, entnehme ich dem lesenswerten Werke von Boesch (Fig. 43).

Es stellt dieser niedliche, dem 15. Jahrhundert angehörige Kupferstich des Monogrammisten HR eine in einer kleinen Laube sitzende Frau dar, welche ihr Söhnchen auf dem Schoße hat und eben im Begriff ist, ihn aus einem kurzen, plumpen, der Mutterbrust an Form gleichenden und mit einem Mundstück versehenen undurchsichtigen Gefäße trinken zu lassen, dessen oberes Ende zwischen dem gespreizten Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand hervorragt, während der Daumen den flachen Boden des Apparates stützt.

Ein anderes Modell, welches sich unter die sonstigen Fütterungsinstrumente für Säuglinge nicht wohl einreihen läßt, veranschaulicht eine im Kaiser Friedrich-Museum in Berlin befindliche deutsche Holzskulptur der Schule des Tilman Riemenschneider aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts (Fig. 44).

Auch auf diesem Kunstwerk sehen wir einen kurzen, aber mehr bauchig geformten und mit einem Ledersauger überzogenen Saugapparat, mit welchem Maria das nackt auf ihrem Schoße ruhende Jesusknäblein füttert.

Eine große Aehnlichkeit der zuletzt erwähnten Darstellung der Ernährung des Kindes mit der vorigen ist unverkennbar, und zwar nicht nur, was die Form des Sauggefäßes anlangt, sondern

auch hinsichtlich der Haltung von Mutter und Kind und vor allem auch in der Art, wie die Mutter das »Fläschchen« in der Hand hat. Die angedeutete weitgehende Uebereinstimmung wird aber ohne weiteres verständlich, wenn man hört, daß bei der Holzschnitzerei der rechte Vorderarm Mariens mit dem Sauggefäß neuerdings ergänzt worden ist, und wenn man annimmt,



Fig. 43. »Memlin.«
(Nach Boesch, Kinderleben.)

daß der zuerst genannte Kupferstich dem Künstler die Vorlage zu der besagten Rekonstruktion abgegeben hat.

Was nun die »krieglin« und »tüttlin« anlangt, so werden dieselben noch häufiger von den Autoren erwähnt und sind auch von zeitgenössischen Künstlern dargestellt worden.

Ein hölzernes Zutschkännchen, wie sie im 15. Jahrhundert beliebt waren, ist auf dem im Museum zu Lübeck befindlichen,

dem Ende des 15. Jahrhunderts entstammenden St. Gertruden-Altar abgebildet, einem ziemlich gut erhaltenen, durch zahlreiche genrehafte Szenen besonders interessanten dreiteiligen Holzschnitzwerk (Fig. 45), auf dessen rechtem Flügel in bunter Ab-



Fig. 44. Holzskulptur des Tilman Riemenschneider.
(Kaiser Friedrich-Museum in Berlin.)

wechslung außer dem Stillen eines Säuglings an der Mutterbrust und außer der Tiegelbreifütterung auch die Ernährung eines Kindes mit Hilfe des Saugekännchens, dessen Henkel abgebrochen, dargestellt ist.

Derselbe Vorgang findet sich nochmals auf einem aus der Lübecker Burgkirche stammenden Altarstück der Anna und Maria,

auf welchem neben dem Brustkind wiederum linkerseits ein Kind aus dem, auf den Schenkel der Mutter gestützten, mit Schnabel und Henkel versehenen Deckelholzkrüglein zu trinken sich anschickt (Fig. 46).

Während die bisher erwähnten Saugekännchen von Holz angefertigt waren, ist schon im Anfang des 16. Jahrhunderts Metall als Material zu ihrer Herstellung benutzt worden. Wenigstens



Fig. 45. St. Gertruden-Altar in Lübeck.
(Mit Genehmigung der Photographischen Kunstanstalt Nöhring in Lübeck.)

bildet der Meister von Linnich auf seinem in Köln a. Rh. befindlichen Gemälde »Die Sippe der heiligen Jungfrau« — dasselbe wurde auf umstehendem Bilde (Fig. 47) nur teilweise reproduziert — einen der kleinen Apostel ab, wie er, ein zierliches, silbernes Henkelkännchen in der Rechten haltend, sich der Mutter zuwendet.

Auch auf einem von dem Leidener Maler Jan Steen um die Mitte des 17. Jahrhunderts geschaffenen Kunstwerk »Die Kindstaufe« sieht man in einem geräumigen Zimmer im Hintergrunde



Fig. 46. Anna und Maria.
(Mit Genehmigung der Photographischen Kunstanstalt Nöhring in Lübeck.)

eine tafelnde Gesellschaft, während vorn die Familie um die Wiege des Täuflings versammelt ist und rechterseits ein Knabe



Fig. 47. Meister von Linnich: Die Sippe der heiligen Jungfrau.
(Wallraf-Richartz-Museum in Köln am Rhein.)

seinem Schwesterchen, welches eben laufen kann, aus einer getriebenen Kanne mit langem, dünnen Ausgußrohr einen Schluck Wein zu trinken gibt, wie sich aus der Inschrift des am Boden liegenden Zettels entnehmen läßt:



Fig. 48. Jan Steen: Die Kindstaufe. (Kaiser Friedrich-Museum in Berlin.)
(Mit Genehmigung der Photographischen Gesellschaft in Berlin.)

So de onden songen
So pypen de jongen.« (Fig. 48.)

Mehrere sehr gut erhaltene Saugkännchen befinden sich im historischen Museum in Amsterdam und sind neben einer Zinnflasche, auf welche später zurückzukommen sein wird, auf neben-

stehendem Bilde in den beiden seitlichen Exemplaren wiedergegeben (Fig. 49).

Nach Mitteilung des Leiters des Museums, des Herrn Dr. C. E. Daniels, dessen Liebenswürdigkeit ich das gut gelungene Photogramm verdanke, ist der dem Steenschen Kännchen täuschend ähnliche, wenn auch einfachere, zinnerne Henkelkrug aus dem 17. Jahrhundert, während der deckellose, mit stark gebogenem Ausguß versehene becherförmige Zinntopf dem Ende des



Fig. 49. Saugkännchen und Saugflasche.
(Historisches Museum in Amsterdam.)

18. oder dem Anfang des 19. Jahrhunderts angehört und in dieser Form noch heute in Holland auf dem Lande vielfach zur Fütterung kleiner Kinder benutzt wird.

Auch in Italien scheinen in bestimmten Gegenden Saugkännchen heute noch im Volke verbreitet zu sein. So schreibt wenigstens der Verwaltungsbericht der Königlichen Sammlungen für deutsche Volkskunde in Berlin, der in seinem 2. Bande S. 149 eine von Herrn Geheimrat Dr. Weiß in Bückeburg geschenkte gelbe, außen mit weißen Streifen versehene, glasierte Tonflasche aus Bari abbildet (Fig. 50), daß dieselbe noch im Jahre 1882 zur Er-

nährung von Säuglingen verwandt worden sei. Was die genauere Beschaffenheit der zuletzt erwähnten Saugflasche angeht, so ist dieselbe 15 cm hoch, in der Ausbauchung 8,5 cm breit und faßt 200 g Wasser. Das Innere ist, wie die mir durch Herrn Dr. Brunner bereitwilligst erteilte Auskunft angibt, nicht zu erkennen wegen des engen Halses. Das Lumen des letzteren beträgt etwa 9 mm und dasjenige der zapfenförmigen, wenig gebogenen Tülle 3—4 mm. Ein Sieb ist in dem Kruge nicht vorhanden.

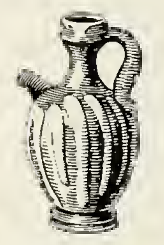


Fig. 50. Kindersaugflasche aus Bari.

In die Kategorie der Saugkännchen gehören noch mehrere von Auvard und Pingat abgebildete Exemplare, von denen zwei in Fig. 51 abgebildete Krüge bauchige oder mehr längliche Henkelgefäße darstellen mit kurzem, warzenförmigem bezw. langem, schwanenhalsartigem Ausguß, während von den anderen der eine ein gewöhnliches Teekännchen repräsentiert, wie es in der Küche benutzt wird, und der vierte endlich als ein topfartiges Henkelgefäß von Weißblech bezeichnet werden muß, dessen Ausgußöffnung man mit einem später genauer zu besprechenden Mundstück aus Leinwand umwickelt hat,

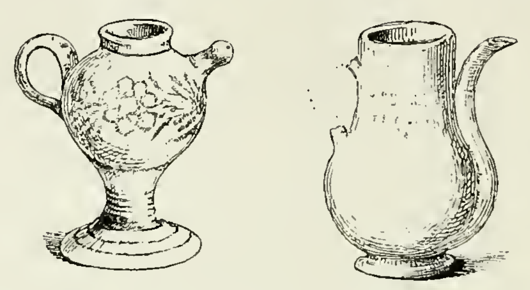


Fig. 51. Saugkännchen.
(Nach Auvard und Pingat.)

um ein zu schnelles Ausfließen des Kruginhaltes zu vermeiden und vor allem um das Kind zum Saugen zu veranlassen.

Die zuletzt beschriebenen Saugkännchen bildeten nun den Uebergang zu den flaschenähnlichen Sauginstrumenten, wie sie in vollendeterer Form als eigentliche gläserne Kindersaugflaschen heute zur künstlichen Ernährung der Säuglinge allgemein verwandt werden.

γ) Flaschenähnliche Sauginstrumente.

1. Holzflasche.

Die Biedertsche Annahme, »die ersten Saugflaschen scheinen von Zinn gewesen zu sein«, bedarf der Berichtigung insofern als, wenn wir von dem bereits beschriebenen, im frühen Mittelalter gebräuchlichen Saughorn als Mittel zur künstlichen Ernährung der Säuglinge absehen wollen, auch noch die Holzflasche vor der zinnernen existiert hat. Leider ist die einschlägige Literatur



Fig. 52. Kinderstubendarstellung des Petrarca, 1530.
(Nach Boesch, Kinderleben.)

als solche für die Frage der Benutzung hölzerner Kindertrinkflaschen wenig ergiebig.

Wir hören zwar, daß Metlinger schon im Jahre 1473 den Säuglingen aus einem »hilzlin geschirlin« zu trinken zu geben vorschlägt, doch würde die zitierte Stelle kaum sehr beweiskräftig gerade für die Kinderflaschen sein, wenn uns nicht einige Exemplare und vor allen Dingen auch gut erhaltene bildliche Darstellungen derartiger Instrumente überkommen wären, deren genauere Betrachtung unerläßlich ist.

So finden wir z. B. auf einer Kinderstubendarstellung des Petrarca aus dem Jahre 1530, deren Abbildung Fig. 52 bringt,

daß linkerseits nicht nur ein älteres Zwillingspaar aus einem langstieligen Pfännchen mit Löffeln seinen Milchbrei verzehrt, sondern daß auch im Vordergrunde eine gedrechselte Saugflasche auf dem Boden liegt, deren Inhalt einer der beiden Kleinen bereits geleert hat.

Auch auf einem einfachen Holzschnitt (Fig. 53) Rhodionis Eucharii aus dem Jahre 1532 kauert mit saurer Miene ein kleiner



Fig. 53. Holzflasche, 16. Jahrh.
(Nach Eucharius, 1532.)

Knabe, der wohl kaum längere Zeit der Mutterbrust teilhaftig geworden und darum, wie aus den Säbelbeinen hervorgeht, auch von der englischen Krankheit nicht verschont geblieben ist, neben einem niedrigen Tischchen auf der Erde. Auf der anderen Seite des Tisches sitzt die Mutter und rührt mit der Linken mit einem Löffel in einem irdenen Topfe, während sie mit der Rechten warnend auf ihren Sprößling hinweist, dem die Flasche anschei-



Fig. 54. Anton Woensam: Die heilige Sippe.
(Wallraf-Richartz-Museum in Koln am Rhein.)
(Mit Genehmigung der Photographischen Kunstanstalt Nöhring in Lübeck.)

nend nicht recht munden will. Wenn man gehört hat, wie und was alles den Kleinen in jener Zeit als Nahrung verabreicht worden ist, so kann dies auch kaum verwundern, zumal der Kleine seine Milchmehlsuppe aus einer plumpen, mit Fuß versehenen Holzflasche trinken muß, deren leicht gekrümmtes, dickes Mundstück ihm das Zahnfleisch lädieren würde, falls er nicht instinktiv durch Auflegen der bauchigen, schweren Flasche auf die Tischplatte sich das Gewicht des Sauggefäßes zu erleichtern suchte.

Aus derselben Zeit stammt die auf der vorhergehenden Seite abgebildete kirchliche Darstellung (Fig. 54) von Anton Woensam gen. Anton von Worms, einem in Köln im Jahre 1541 ver-

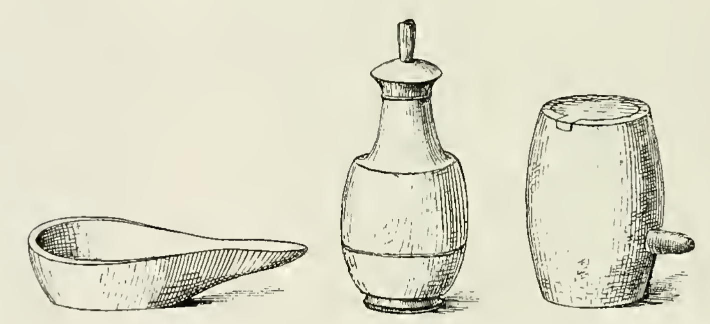


Fig. 55. Napf und Holzflaschen.
(Nach Auvard und Pingat.)

storbenen deutschen Meister. Auf diesem Gemälde, welches den rechten Flügel eines Tryptichons mit der heiligen Sippe im Vordergrunde und einer am Felsen liegenden Stadt im Hinter-



Fig. 56. Kindersaugflaschen.
(Märkisches Provinzialmuseum in Berlin.)

grunde veranschaulicht, greift der kleine, auf Mariens Schoße sitzende Johannis nach einer gedrechselten, bauchigen Holzflasche, welche Maria in der Rechten hält.

Das auf dem zuletzt erwähnten Bilde dargestellte Flaschenmodell gleicht genau einer von Auvard und Pingat abgebildeten (Fig. 55) und hat auch Aehnlichkeit mit einer hölzernen Kindersaugflasche, die im Märkischen Provinzialmuseum in Berlin aufgehoben wird, und wie nebenstehende Fig. 56 zeigt, ein bauchiges, mit Deckel und Holzmundstück versehenes und mit ringförmig angeordneten einfachen Schnitzereien geschmücktes Gefäß darstellt, dessen Höhe 15 cm und dessen größte Breite 7,5 cm beträgt. Diese Trink-

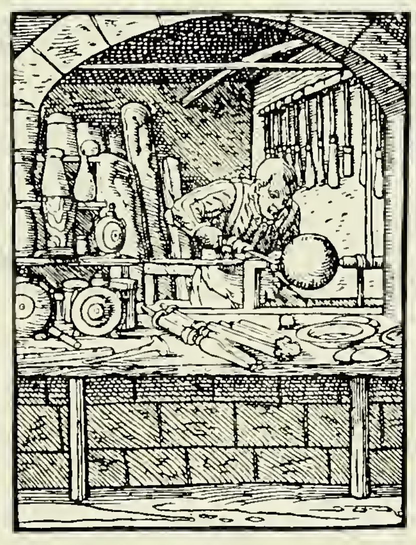


Fig. 57. Holzdrechsler.
(Nach Jost Amann.)

flasche dürfte dem 17. Jahrhundert angehören, während die nebenstehenden Bruchstücke von einer solchen aus dem Anfang des 16. stammen.

Jedenfalls waren zur Blütezeit der Drechslerkunst im 16. und noch im 17. Jahrhundert gedrechselte Kindersaugflaschen vielfach üblich. Hans Sachs, der bekannte Nürnberger Dichter, schreibt schon im Jahre 1544 in seinem Poem der ganze Hausrat bey dreyhundert Stücken«, daß, wenn eine Frau ein Kind hat, sie außer einem Kinderbettchen

musst haben Milch, Mäl und Kindspfannen
Ein Kindsmaid und ein Lüdelein,«



Fig. 58. Vrouwen Spiegel.
(Nach Englert.)

und gibt damit zu erkennen, daß schon damals die Saugflasche ein unentbehrliches Inventarstück für Familien mit Kindern darstellte. Letzteres ist auch aus einem Gedicht von Hanns Weber, sowie aus Jost Amanns, im Jahre 1568 in Frankfurt a. M. erschienener Eygentliche Beschreibung aller Stände auf Erden u. s. w.« zu entnehmen, in welcher unter den vom »Holzdrechsler« (Fig. 57) angefertigten Instrumenten auch eine birnförmige Kindersaugflasche mit Mundstück auf dem Podium steht, und geht außerdem noch aus einer Reihe von Bildern jener Zeit hervor, von denen nur zwei noch erwähnt sein mögen.

Das eine (Fig. 58) ist ein von Englert in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde veröffentlichter Kupferstich »Vrouwen Spiegel« des Rombout van der Hoeye in Amsterdam aus der Mitte des 17. Jahrhunderts, das zweite eine Familienszene nach einem Gemälde von Jordaens.

Auf dem Romboutschen Gemälde führt uns der Künstler die Frau auf den verschiedensten Altersstufen vor, vom Wickel-

kind mit hölzerner Saugflasche und Breinapf mit Löffel linkerseits bis zur Greisin, die auf Krücken gehen muß und schließlich nur noch vom Tode erlöst werden kann.

Für die wichtigsten Lebensalter sind passende Verse an den verschiedensten Stellen des Bildes angebracht, von denen der auf die Säuglingsperiode und die Zeit der ersten Kindheit bezügliche folgenden Wortlaut hat:

»De borsten voen d'onnozelheid,
Zoo lang't in d'eerste windzels leyt.
En koomt de Pap-pot op de baen,
Zoo kan't pas in de steul-stoel staen.

D. h.: »Die Brüste nähren die Unschuld
So lange sie in den ersten Windeln liegt.
Und kommt der Breitopf an die Reihe,
So kann sie eben erst im Laufstuhl stehen.

Von weit größerer Schönheit und von größerer Deutlichkeit, was den in Rede stehenden Gegenstand anlangt, als das zuletzt erwähnte Bild ist der Kupferstich von Schelte à Bolswert im



Fig. 59. J. Jordaens: Faunfamilie.
(Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg.)

Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg nach einem Gemälde des flämischen Malers und Radierers Jakob Jordaens († 1678), ein Bild, auf welchem ein kleiner Knabe, dem die dicken Tränen über die Wangen rollen, laut schreiend seiner die Ziege melkenden Mutter die kunstvoll gedrechselte Holzflasche mit der Rechten hinhält, während ein Faun den ungeduldigen Schreier durch allerlei Kurzweil zu besänftigen sucht (Fig. 59).

2. *Metallflasche* (Zinn, Silber).

Die Holzflasche als Instrument zur künstlichen Säuglingsernährung ist nach dem bisher Gesagten im 16. und 17. Jahrhundert im Gebrauch gewesen. Gleichwohl ist sie, wie sich nunmehr zeigen wird, ebenfalls schon frühzeitig durch metallene flaschenförmige Sauggefäße teilweise abgelöst worden. Daß zu diesen Apparaten in reichen Familien auch edleres Metall, vor allem Silber verwertet wurde, erfahren wir von Bergner, Fleisch u. a.; im allgemeinen wurde jedoch das Zinn bevorzugt, welches nach Bergner bis zur Zeit der billigen Fayencen und Porzellane im 17. Jahrhundert im bürgerlichen Haushalte eine große Rolle gespielt hat und, wie schon aus dem Vorigen hervorgeht, zur Fabrikation von Tellern, Schüsseln, Saugkännchen u. dgl. gedient hat.

Die älteste von mir aufgefundene Darstellung einer zinnernen Saugflasche für Säuglinge veranschaulicht ein kleines, im Kaiser Friedrich-Museum in Berlin aufbewahrtes Interieur des holländischen Malers Corn. Bega, der im Jahre 1664 in Haarlem an der Pest starb. Dieses allerliebste Gemälde (Fig. 60) stellt ein Elternpaar dar; die Mutter hat ihr Erstgeborenes auf dem Schoß, während dieses mit der Linken nach der plumpen Zinnflasche greift, die ihm der Vater vorenthalten will.

Wie die zinnerne Saugflasche im 17. Jahrhundert ausgesehen hat, erfahren wir weiterhin durch van der Star, der in seiner im Jahre 1745 erschienenen Dissertation berichtet, daß am 19. August 1680 der Pariser Senat vor Aerzten beraten habe, ob eine gedeihliche Entwicklung der Säuglinge außer an der Ammenbrust

nicht wohl möglich sei, und der schreibt, daß man nach reiflicher Aussprache eine geeignete Nahrung gefunden zu haben glaubte in der Tiermilch, die aus Zinngefäßen mit Hilfe einer künstlichen



Fig. 60. Corn. Bega: Familienszene.
(Kaiser Friedrich-Museum in Berlin.)

Warze getrunken werden sollte, oder wie der Passus wörtlich besagt: »lacte animalium bene temperato et de mammis artificialibus ex tela fericea tenni vasi stanneo accomodatis. Im 18. Jahrhundert scheint dann aber die Zinnsaugflasche am meisten gebraucht worden zu sein. So steht z. B. ein solches Exemplar auf dem

niedrigen Bänkchen der Wochenstubendarstellung auf Seite 44; ferner findet sie sich auf dem Titelblatt zu Albertus Magnus Von



Fig. 61. Titelbild zu Albertus Magnus.
(Sammlung G. Klein, Munchen.)

den Geheimnissen der Weiber« aus dem Jahre 1774 auf dem Tische stehend, auf welchem die Wärterin eben mit ihrer Darreichung an den Säugling beginnen will (Fig. 61).

Im übrigen scheint aber auch die Verabreichung der zinnernen Saugflasche eine wenig hygienische und für die Säuglinge äußerst unbequeme gewesen zu sein.

Auch das Rostocker Museum besitzt ein kleines, von H. van Valck geschaffenes Oelgemälde »Häusliche Szene«, auf welchem das Innere einer Fischerstube dargestellt ist. Auf diesem sehr dunkel gehaltenen Bilde, welches um das Jahr 1700 von dem sonst kaum bekannten Künstler gemalt worden sein soll, sitzt linkerseits eine Frau mit einem Kinde auf dem Schoß, dem sie aus einer plumpen,



Fig. 62. H. van Valck: Häusliche Szene.
(Museum in Rostock.)

bauchigen Zinnludel zu trinken gibt, die mit der im Amsterdamer historischen Museum aufbewahrten (Fig. 62) große Aehnlichkeit hat.

Raulin, der die Saugflaschen auch »Schnautzkännchen« nennt, schreibt, daß sie in verschiedenen Ländern in verschiedenen Arten in Gebrauch seien. »In England, Holland, Deutschland, der Schweiz und auch anderwärts benutzten Edelleute und Bürger für ihre Kinder Schnautzkännchen von Silber, Zinn, Holz und Glas. Die von Silber seien wie ein kleiner Krug oder Teeköpfchen gemacht und trügen an ihrem Ausguß einen Kork mit einer auf den Boden des Behälters reichenden Glasröhre oder auch eine Warze von Pergament nach Art der in England und Schweden beliebten ‚Saughörner'«. Raulin ist wie Mellin kein Verehrer

der Saugkännchen und warnt vor ihrem Gebrauch, auch wenn sie mit dem Glasröhrchen armiert sind, indem er schreibt:

»Verständige Aerzte haben nach einer großen Menge Erfahrungen und Beobachtungen wegen des Gebrauches des Schnautzkännchens bemerkt, daß die Kinder durch das Saugen der künstlichen Zitze dieses Gefäßes zu viel Luft mit einziehen und daher Blähungen, Leibschneiden, Erbrechen, Bauchflüsse u. s. w. bekommen. Um nun diesen Unbequemlichkeiten abzuhelfen, hat man eine Röhre in das Kännchen gebracht, die bis auf den Grund der Höhle geht. Dieses Mittel würde gut sein, wenn es nur nicht zu viel Kraft von seiten der Kinder erforderte, damit die Milch bis in ihren Mund kommen kann. Diese zu heftige Handlung muß durch ihre Dauer gefährliche Zufälle verursachen.«

Als Beweis seiner Ansicht berichtet derselbe Autor über Ernährungsversuche an Säuglingen, welche in Rouen angestellt worden sind. Hier wurden vom 15. November 1763 bis zum 15. November 1765 132 Findelkinder mit dem Schnautzkännchen künstlich aufgezogen. Von diesen unglücklichen Geschöpfen kamen nur fünf überhaupt mit dem Leben davon, alle anderen = 96 % gingen jämmerlich zu Grunde. Diese schlechten Resultate mit künstlich zu ernährenden Kindern bildeten allerdings bei den mangelhaften Kenntnissen über Säuglingspflege in jener Zeit die Regel, sie werden aber in der von Raulin zitierten Versuchsreihe umso leichter verständlich, weil außer der wasserverdünnten Kuhmilch schon nach wenigen Tagen Mehlbrei und Kraftbrühe zugefüttert und vom 3. Monate an »Zuckerwasser und süßer Apfelmost als regelmäßiger Trank« gereicht wurde, eine Diät, bei welcher die Kinder sehr wenig schliefen, aber umsomehr schrieen und schließlich »aus Mangel an Kräften« zu Grunde gingen.

Noch im Jahre 1777 schreibt Camper analog dem schon erwähnten Raulin, daß man die Kinder Milch oder Molken aus einer Zinnflasche saugen läßt, »die oben eine Warze hat, welche mit weichem Leder überzogen ist«. Sie ziehen aber zu gleicher Zeit auf diese Art viele Luft mit in sich. Man hat sich zwar bemüht, diesen Fehler durch die Kunst zu verbessern, indem man einen Hebel oder Kanal bis an den Grund der Kanne gebracht

hat; es wird aber alsdann zu viel Kraft erforderlich, die Feuchtigkeit heraufzubringen. Ueberdem verhindert auch die Empfindlichkeit des Zahnfleisches, wenn die Zähne durchbrechen wollen, daß die Kinder die metallene Warze nicht vertragen können.

Von den in Rede stehenden zinnernen Säuglingstrinkflaschen sind uns außer der später folgenden Abbildung aus Auvard und Pingat (S. 103 Nr. 1) eine Reihe von Exemplaren erhalten. Insgesamt habe ich neun derartige Saugflaschen ausfindig machen können, von denen je eine im Märkischen Provinzialmuseum in



Fig. 63. Zinnludeln.
(Museum zu Feuchtwangen i. B.)

Berlin, im Museum zu Amsterdam und Basel, sowie je drei im Museum zu Feuchtwangen bezw. im Privatbesitz des Herrn Oberstabsarztes a. D. Dr. Daffner in München sich befinden.

Die Berliner Zinnsaugflasche ist schon auf S. 86, die Amsterdamer auf S. 81 abgebildet; die drei in Feuchtwangen befindlichen bringt obenstehende Abbildung (Fig. 63).

Was die Form und die Größe der Zinnsaugflasche anlangt, so bringen die ältesten Literaturberichte hierüber keinerlei Angaben. Aus den erhaltenen Exemplaren läßt sich aber mit Sicherheit feststellen, daß wir zwei verschiedenaltrige Modelle zu unterscheiden haben. Die älteren, dem Ende des 18. Jahrhunderts

angehörigen Zinnflaschen sind mehr zylindrisch, kleiner und scheinen ohne weiche Warze gebraucht worden zu sein. So faßt z. B. die mittlere der Feuchtwanger Flaschen nur 70 g und eine ganz ähnliche im Besitze Daffners befindliche 77 g Wasser (Fig. 64). An beiden Flaschen trägt die arg zerbissene Tülle eine deutliche knopfförmige Anschwellung, und das Alter der Feuchtwanger wird durch die neben den Initialen A. W. in großen Ziffern unterhalb des Deckels eingravierte Jahreszahl 1777 angegeben.



Fig. 64. Zinnludel.
(Oberstabsarzt Dr. Daffner.)

Die späteren Modelle aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts (s. o.) sind eleganter, größer, breitbasig, konisch zulaufend, tragen ein ganz gut erhaltenes Mundstück mit eben merklicher, rundlicher Verdickung am Ende und fassen bis zu 125 g Wasser.

Auch ist das zur Herstellung der Ludeln verwandte Material anscheinend ein sehr verschiedenes gewesen, insofern als die älteren Exemplare, wie aus ihrem zerbeulten Leib und ihrem verbogenen Fuß zu entnehmen ist, von weichem Zinn, die späteren, überall glatten und in ihrer Form tadellos erhaltenen, aus härterem Metall bestanden haben müssen.

Die dritte der Feuchtwanger Zinnludeln trägt die Inschrift G. Wagenländer 1835 und gibt dadurch nicht etwa den Besitzer, sondern den Schenker der Flasche zu erkennen. Wie die Wiege schon beim Einzug der Braut hoch oben auf dem Brautwagen thronte, so gehörte auch, wie schon Hans Sachs um die Mitte des 16. Jahrhunderts sang, die Kinderludel zum notwendigen Hausrat der jungen Frau und wurde nicht selten als Hochzeitsgeschenk dargeboten.

Die wichtigsten Daten über die meist in Süddeutschland gesammelten Zinnsaugflaschen, von denen sich übrigens noch ein Miniaturstück von ca. 5 cm Höhe unter den Kinderspielsachen des 16. bis 19. Jahrhunderts im Bayrischen Nationalmuseum in München befindet, sind in folgender Tabelle nochmals zusammengestellt:

Zinnflaschen.

Nummer	Besitzer	Größe in toto in cm	Boden-durchmesser	Fassungs-vermögen	Besonderheiten der Form etc.	Alter	Herkunftsort
1	Märk. Prov.-Museum in Berlin	12	6,2	—	Konisch, gerades Mundstück	18. Jahrh.	—
2	Oberstabsarzt a. D. Dr. Daffner in München	11,6	5,5	—	Mehr zylindrisch, gerades Mundstück	18. Jahrh.	—
3	»	13,5	6,7	115	Schlank, kegelförmig	—	Baireuther Gegend (Oberfranken)
4	»	12,5	5,7	77	» »	—	Altöttinger Gegend (Oberbayern)
5	Museum Feuchtwangen	—	—	125	Konisch	Anfang des 19. Jahrh.	Feuchtwangen
6	»	—	—	70	Mehr zylindrisch, mit Buchstaben	1777	
7	»	—	—	125	Konisch, mit Inschrift	1835	»
8	Museum Basel	—	—	—	Mehr zylindrisch	Anfang des 19. Jahrh.	Baseler Gegend
9	Museum Amsterdam	—	—	—	Bauchig, mit langem sich verjüngendem Oberteil und gebogenem Mundstück	18. Jahrh.	Holland

3. *Glasflaschen.*

Während die zinnerne Säuglingstrinkflasche im 17. Jahrhundert die Holzflasche zu verdrängen gewußt hat — Glasludeln waren aber damals entgegen der Ansicht Grotjahns, der vor kurzem eine solche in Berlin demonstrierte, noch nicht gebräuchlich — bildete die Porzellanflasche erst im 18. Jahrhundert den Uebergang zur eigentlichen Glasflasche, mit deren Entwicklung wir uns nunmehr zu beschäftigen haben. Von alten Porzellankinderflaschen existiert, soviel ich habe feststellen können, nur ein einziges Exemplar in Rebers historisch-medizinisch-pharmazeutischem Museum in Genf. Diese Flasche, die hier nur beiläufig erwähnt sein soll, stammt aus dem 18. Jahrhundert, ist von Naegeli-Akerblôm und Grounauér abgebildet und

stellt ein kegeliges, glattwandiges, mit hübschen Malereien geschmücktes Gefäß dar, dessen Deckel leider nicht mehr erhalten ist (Fig. 65).

Was die eigentlichen flaschenförmigen Säuglingstrinkgefäße von Glas anlangt, so werden dieselben, nicht wie Biedert annimmt, zum ersten Male von dem Italiener Baldini im Jahre 1783, sondern bereits im Jahre 1769 von Raulin erwähnt, dem wir wertvolle Angaben über den Umfang der künstlichen Säuglingsernährung in der damaligen Zeit verdanken, und der hervorhebt, daß in Paris und Lyon zur künstlichen Säuglingsernährung nicht das Schnautzkännchen üblich sei, sondern daß man sich hier »kleiner gläserner Bouteillen« bediene, die man »rouleau« nannte. In den Hals dieser Gefäße steckte man einen mit Leinwand bedeckten Schwamm, der spitz zulaufend sei, damit die Kinder ihn in ihren Mund nehmen und als Zitze daran saugen konnten.

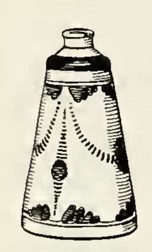


Fig. 65. Porzellanflasche für Säuglinge.

Wie es aber in der damaligen Zeit um die künstliche Säuglingsernährung gestanden hat, erfahren wir außer von Raulin von Zückert und Witkowski. Alle drei Autoren betonen nämlich, daß in verschiedenen Ländern, namentlich aber in Frankreich wie im alten Rom bestimmte Frauen mit der Flaschendarreichung vor und zur Zeit der Entwöhnung sich beruflich befaßten. Diese »Entwöhnerinnen« wohnten, wie Zückert hervorhebt, in eigenen Häusern in den Vorstädten oder den umliegenden Ortschaften der Städte und »waren vielfach gottlose Mörderinnen der Kinder«. Doch scheint es auch rühmliche Ausnahmen gegeben zu haben, wie Raulin schreibt und wie aus einer auf dem Friedhofe zu Bésançon befindlichen Grabinschrift einer solchen »nourrice sèche« zu entnehmen ist, die, von Witkowski zitiert, folgendermaßen lautet: Ci-gît Mme x., qui a élévé avec succès plus de soixante enfants au bibéron«.

Was das Baldinische Flaschenmodell anlangt, so beschreibt der Autor dasselbe selbst sehr eingehend. Die auf Fig. 66 reproduzierte Baldinische Kindersaugflasche stellt, wie er selbst berichtet, eine Art von kristallenem oder gläsernem, glattwan-

digem, blasenförmigem Gefäß dar, dessen Mündung durch eine goldene Metallhohlkugel gebildet wird, die weder ihren Glanz verlieren, noch rosten, noch auch Grünspan ansetzen kann. Die Hälfte dieser Hohlkugel ist durch eine kragenartige Einschnürung am langen Halsende der Flasche befestigt, durch welchen man die Milch eingießt. Man legt dann einen Schwamm in die Höhlung der Kugel hinein, welcher diese ausfüllt und durch eine im Deckel befindliche Oeffnung hervorragt. Darauf schließt man die Kugel mit dem Deckel, welcher mittels eines feinen Gewindes auf die am Glase festsitzende Hälfte passen muß. Dann bietet man das hervorragende Stückchen Schwamm dem Kinde dar,



Fig. 66. Baldinis Saugflasche.

welches alsbald begierig und erfolgreich an demselben zu saugen beginnt. Man muß aber einen sehr feinen und peinlichst sauberen Schwamm auswählen.«

In der bisherigen Gestalt war Baldinis Flasche für besser situierter Leute Kinder bestimmt. »Arme Leute können statt des beschriebenen Apparates eine kleine, 10—12 Unzen fassende Flasche benutzen. Man bedeckt die Mündung mit einem Stückchen Gemsleder oder mit etwas ähnlichem derartig, daß man hier ein Schwämmchen fixieren kann, welches zum Teil in den Flaschenhals hineinragt und mit seinem peripheren Ende eine in die Haut gemachte Oeffnung nach außen durchbohrt. Der vorragende Teil des Schwammes muß eine Art Warze darstellen von der Dicke eines Kleinfingergliedes. Dieser Schwamm, entweder in dem vorhin beschriebenen Apparat oder in der zuletzt erwähnten einfachen Flasche fixiert, vertritt die Stelle der Brustwarze, wenn man Sorge trägt, daß er hinsichtlich seiner Länge und Dicke dem Munde des Kindes entspricht. Es ist zu empfehlen, ihn an einigen Stellen zu durchlöchern, damit die Milch

hier leicht ausströmen kann. In dem Maße, wie das Kind saugt, füllt sich der Schwamm vermöge seiner Elastizität mit Milch und der Säugling trinkt mit derselben Leichtigkeit, wie bei der Amme. Man wird aber jeden Tag die Flasche und besonders auch den Schwamm mehrmals mit heißem Wasser auswaschen müssen. Dadurch wird man sich viele Unannehmlichkeit ersparen.«

Während in Italien die von Baldini erfundene, sinnreich konstruierte Kindersaugflasche gebraucht wurde, ohne allerdings, wie Léger schon im Jahre 1825 betont, sich halten zu können, bediente man sich in Deutschland und England sogenannter Sauggläser (Zutschkännchen, Lämmlein, Ludel, Lodel, Ziehgläser), die den Raulinschen ähnlich waren. In Hagens Hebammen-Katechismus aus dem Jahre 1787, in welchem, falls die Mutter nicht stillen kann, und eine gute Amme nicht zu bekommen ist, das »Päppeln« mit Hilfe der Saugflasche als Notbehelf empfohlen wird, heißt es als Antwort auf die Frage 249: »Was sind Zieh- oder Sauggläser und wie müssen sie zum Gebrauch zubereitet sein?« folgendermaßen:

»Ein Saugglas besteht aus einem starken, von weißem Glase verfertigten kleinen Fläschgen, welches einen etwas langen mit einem kleinen Rand versehenen Hals hat; hierin steckt man einen reinen, länglich geschnittenen Waschschwamm, welcher aber an dem einen Ende die Figur einer Warze haben muß; diesen überzieht man mit einer feinen Leinwand, damit die rauhen Spitzen des Schwammes nicht das empfindliche Zahnfleisch des Kindes reizen; alsdann befestigt man die beschriebene Leinwand mit einem Faden an dem Rande des Saugglases, und zwar so, daß beides nicht abgesogen werden kann.«

In diese Zeit gehört wohl auch ein Flaschenmodell, welches später nicht mehr genannt wird. Es handelt sich um eine Ludel, wie sie auf der Abbildung der Reberschen Sammlung (S. 113 Nr. 7) sich findet, und wie sie in einem tadellos erhaltenen Exemplar in meinem eigenen Besitz ist. Die Flaschen sind kegelförmig und mit Henkel versehen; sie haben einen an der Seite befindlichen Einguß und ein 3—4 cm langes, kleinfingerdickes, senkrecht verlaufendes Mundstück, durch welches mit Hilfe eines

darüber gebundenen Leinwandläppchens o. dgl. der Flascheninhalt vom Kinde gesogen werden kann.

Die bisher beschriebenen Saugludeln werden sehr verschieden beurteilt. Grabenstein u. a. ziehen dieselben sogar den Ammen vor, da man Qualität und Quantität der Milch genau zu kontrollieren vermöge. Andere Autoren, unter ihnen Mellin und Armstrong, berichten jedoch von unangenehmen Folgen der Flaschenfütterung, indem der Säugling viel Kraft anwenden müsse und durch mitgeschluckte Luft Magenwinde, Erbrechen u. dgl. verursacht würden. Von der Unzweckmäßigkeit der in Rede stehenden Glasludeln wird im 19. Jahrhundert, in welchem dieselben fast allgemein verwandt wurden, Genaueres mitgeteilt. Schon Chambon betont, daß bei mangelhafter Sauberkeit der Gefäße die Milch einen unangenehmen Geschmack bekomme, und ganz besonders spricht sich Sternberg auch für eine sorgfältige Ueberwachung des Geschirres für die Säuglingsernährung aus, nachdem die Medizinalpolizei für den Verkehr mit Eßgeschirr für Erwachsene schon längst eine scharfe Kontrolle eingeführt habe. Sternberg verdanken wir eine ganz genaue Beschreibung der zum Saugglase gehörigen Bestandteile, als welche von ihm folgende angeführt werden:

1. Das Glas selbst.
2. Der Schwamm.
3. Ein Stückchen feines, weiches Linnen.
4. Ein dünner Bindfaden.

Das Glas kann nach Sternberg umso kleiner sein, je jünger das Kind ist. Seine Oeffnung darf nicht über ½ Zoll im Durchmesser haben. Man kann zum Zwecke der Ernährung der Säuglinge eigens konstruierte Instrumente, aber auch die gewöhnlichen »Branntweinsflaschen«, wie sie der gemeine Mann in der Tasche führt, benutzen und braucht nur einen 1—1½ Zoll langen, vorn etwas spitzen, in heißem Seifenwasser ausgekochten Fensterschwamm, der weder zu große noch zu kleine Löcher hat, in die Halsmündung der Flasche hineinzustecken, so daß die Spitze etwa 1 Zoll aus dem Glase hervorragt. Ueber die Schwammspitze bindet man mit Hilfe eines ½ Elle langen, mehrmals umgelegten,

festangezogenen und in eine einfache Schleife endigenden dünnen Bindfadens ein rundliches, etwa 3—4 Zoll im Durchmesser haltendes, weiches Stückchen Linnen, welches nicht zu straff angezogen werden darf. Für die weitere Behandlung und Sauberhaltung des Saugglases gibt Sternberg dann folgende Vorschrift, die uns zugleich über die Umständlichkeit des Verfahrens aufzuklären geeignet ist:

»Ist das mit der warmen Milch gefüllte Saugglas so zugerichtet, so versucht eine ganz gesunde Person etwa erst daran zu saugen, um zu versuchen, ob es auch gut ziehe. Das ist vorzüglich alsdann notwendig, wenn ein neues, noch nicht gebrauchtes Schwämmchen zum ersten Male aufgesteckt wird. Mit der Zurichtung selbst muß man aber sich ein wenig sputen, damit die warme Milch indes nicht wieder erkalte. Doch gibt einige Gewohnheit bald Uebung hierin. Treten Hindernisse ein, daß das bereits zugerichtete Glas nicht gleich gegeben werden kann, so muß es einstweilen bis an den Hals wieder in einen weiten Topf mit warmem Wasser gestellt werden. Beim Herausnehmen ist dann aber sehr notwendig zu untersuchen, ob das Zäpflein indes nicht erkaltet, oder die Milch zu warm geworden sei: durchaus darf endlich die Milch nicht länger als zum höchsten $^1/_4$ Stunde darin gestanden haben.

Mangel an Sorgfalt bei der Reinigung der Sauggläser ist zu tadeln. Nach jedesmaligem Gebrauche sollte ein solches Glas erst wieder sorgfältig ausgespült werden. Aber das geschieht gemeiniglich nur alle Tage einmal; und das ist doch durchaus zu wenig. Und nun vollends die Schwämmchen und linnenen Läppchen erfordern eine ungemeine Sorgfalt, denn in ihnen häufen sich in kurzem die ölichten Bestandteile der Milch an, und gerade dadurch entsteht am ehesten eine Säure darin, welche dann die Kinder beim Saugen mit einziehen, so daß Leibschmerzen, Erbrechen, Mundsohr (Voß, Mehlhund, Schwämmchen), grüner Durchfall, Koliken, Herzgespan, Auszehrung, Dürrsucht u. dgl. die Folge sind. Die Schwämmchen und Läppchen zum Saugglase werfe man deshalb unmittelbar, nachdem das Kind gesogen hat, in ein Töpfchen voll warmen Seifenwassers

von venedischer Seife (1 Quentchen pro ½ Liter Wasser!), welches täglich frisch zubereitet werden muß.«

In ähnlichem Sinne sprechen sich Fleisch, Hufeland, Saur, Léger und andere Schriftsteller aus dem Beginne des 19. Jahrhunderts über die Verwendung der Saugflaschen aus. Zwei derartige Flaschen von verschiedener Größe und Form bringt untenstehende Abbildung (Fig. 67) aus Auvard und Pingat, von denen die erstere einen Schwamm, die letztere ein mit einem

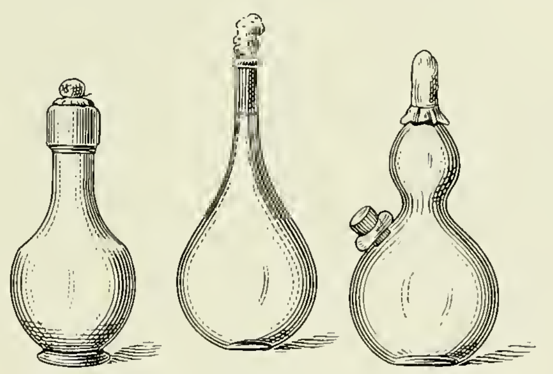


Fig. 67. Zinn- und Glasludeln.
(Nach Auvard und Pingat.)

Stückchen Haut überzogenes Mundstück aufweist analog der nebenstehend abgebildeten Zinnflasche.

Die bisher geschilderten gläsernen Säuglingstrinkflaschen wurden nun in den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts nach Saur, Henke, Runzler u. a. insofern vervollkommnet, als man statt des bis dahin üblichen losen Mundstückes aus Schwamm oder Leder einen abschraubbaren Deckel aus Zinn, Silber, Horn, Elfenbein, Gold u. dgl. auf dem konisch geformten Glase anbrachte, mit welchem eine kurze, zapfenartige Tülle zum Saugen verbunden war, die entweder mit oder ohne weichen Ueberzug dem Kinde gereicht werden konnte.

Auf einer hübschen Kinderstubendarstellung (Fig. 68) aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts, die ich Pachingers bekanntem Werke über »Die Mutterschaft in der Malerei und Graphik« entnehme, sieht man sehr deutlich im Vordergrunde rechterseits eine derartige mit plumpem Sauger armierte Kinderflasche auf dem Tische stehen,

während linkerseits die Wärterin auf dem Wickeltisch aus einer kegelförmigen, längsriffeligen Flasche einen Säugling füttert, bevor sie ihn in sein nebenan stehendes Gitterbettchen hineinlegt.

Die konischen Glasflaschen für Säuglinge haben sich bis in das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts gehalten, obwohl es in der Zwischenzeit nicht an Verbesserungsversuchen gefehlt hat und auch Modelle in verschiedener Ausstattung (bemalt, geschliffen u. dgl.) in Gebrauch gewesen sind.

Was die vermeintlichen Verbesserungen anlangt, so handelte es sich zunächst um Vorkehrungen, welche dem Kinde das Saugen erleichtern sollten. Schon Camper erwähnt im Jahre 1777, daß man von dem Schnabel der Saugkännchen eine Saugröhre bis auf den Boden des Gefäßes geleitet habe, und dieselbe Saugflasche mit Heberapparat empfiehlt Léger im Jahre 1825, indem er ein damals in Italien übliches Sauggefäß beschreibt, welches den späteren Flaschen mit Steigerohr täuschend ähnlich gesehen haben muß. Bombail-Pilhes gibt u. a. genaue Vorschriften für die Größe und Form der Säuglingstrinkflasche. Er verlangt vor allem analog dem späteren Soxhletschen Verfahren, daß die Flasche stets nur eine Mahlzeit fassen, leicht zu reinigen und mit Sauger versehen sein soll. Als Mundstück dient ihm außer dem Schwamm die von Camper u. a. verpönte Kuhzitze, welche von Graf Perrochel in einer besonderen Weise präpariert, vervollkommnet und verbilligt wurde und in dieser verbesserten Gestalt an den besonders zu empfehlenden Flaschen der Md. Breton angebracht war.

In dieser ziemlich primitiven Form, d. h. also mit einer Kuhzitze armiert oder mit Leinwand oder hautumwickeltem, metallenem Mundstück versehen finden wir die Säuglingstrinkflasche noch im Jahre 1840. Zu dieser Zeit macht Meißner zuerst an Stelle des schlecht funktionierenden metallenen Schraubenverschlusses auf die Vorteile des Korkverschlusses an den Saugflaschen aufmerksam und empfiehlt ein mit olivenförmiger Endanschwellung versehenes elfenbeinernes Röhrchen als Mundstück, so daß eine Flasche resultiert, wie sie heute noch im Württembergischen von den Landbewohnern benutzt wird.

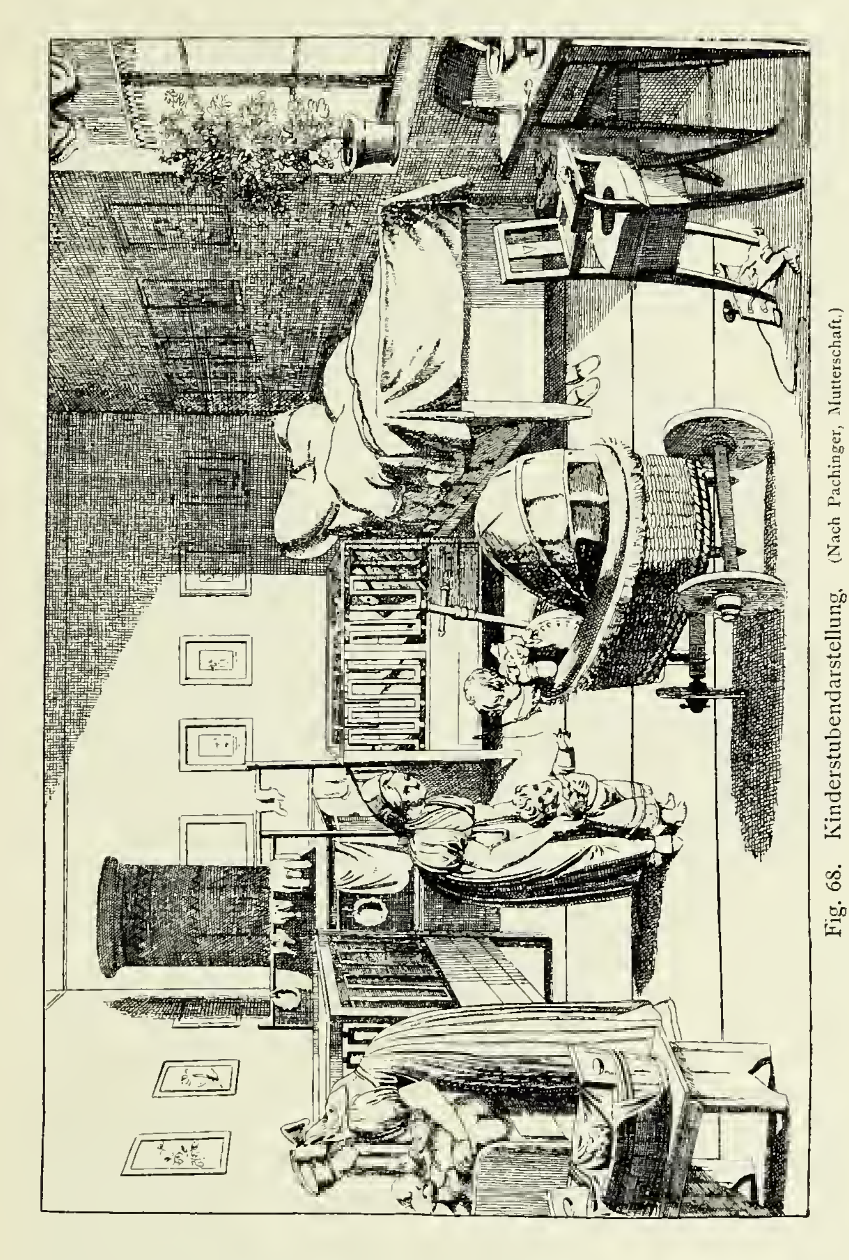


Fig. 68. Kinderstubendarstellung. (Nach Pachinger, Mutterschaft.)

Im Gegensatz zu Meißner u. a. zieht Donné für gewöhnlich das einfache Saugschälchen (timbale) vor; er betont aber, daß unter den zahlreichen Flaschenmodellen für Säuglinge ihm das-

jenige der M. Charrière, rue de l'École de Médecine 9 in Paris wegen seiner Einfachheit und leichtmöglichen Sauberhaltung am zweckmäßigsten zu sein scheint. Ueber die Ausstattung dieser Charrièreschen Säuglingstrinkflasche erfahren wir näheres durch Bouchut, der einige Jahre später ebenfalls die in Rede stehende Flasche lobt und schreibt, sie besitze einen durch besonderes Verfahren beim Feuchtwerden biegsamen und zusammendrückbaren Elfenbeinverschluß, der sich dem Mund des saugenden Kindes außerordentlich leicht anpassen könne, ein Saugermodell, wie wir es wenigstens der Form nach noch in einem im Städtischen historischen Museum in Frankfurt a. M. aufgehobenen Exemplar jederzeit sehen können (Fig. 69, 2).



Fig. 69. Glasludeln.
(Histor. Museum in Frankfurt a. M.)

Während bei den bisher genannten Autoren mit Ausnahme von Sternberg (Branntweinflasche!) immer nur von rundlichen bezw. konisch zulaufenden Kindertrinkflaschen die Rede war, erwähnt Underwood im Jahre 1848 flache Glasflaschen, die von ovaler Form und am Halse nur für dünne Flüssigkeit permeabel sein sollen, damit die Säuglinge die Flasche nur durch aktives Saugen entleeren können. Auch er spricht noch von Kuhzitzen, Pergament- und Gemslederwarzen als Mundstück, erwähnt aber gleichzeitig, daß statt dieser wenig empfehlenswerten Materialien sich Kork und platte Silbersauger besser eignen, die in Form und Größe den Lippen des Säuglings entsprächen. In der zuletzt geschilderten Art und Weise käme die künstliche Säuglingsernährung dem Stillen an der Brust sehr nahe, da man im Notfalle noch durch Auflegen des Daumens auf die Oeffnung den Milchzufluß zu regulieren vermöge, um die Sekretion der Speicheldrüsen anzuregen und eine innige Vermischung der Nahrung mit dem sezernierten Speichel herbeizuführen. Das Underwoodsche Kinderflaschenmodell hat also große Aehnlichkeit mit

den in England noch heute gebräuchlichen Saugflaschen von Allenburys Kindernahrung und findet sich dargestellt auf einem vom königlichen Kunstgewerbemuseum in Berlin erworbenen bemalten Teller (Fig. 70), auf welchem ein Kind aus einer rotfarbigen, flachbauchigen Ludel trinkt.

Was nun die vorher genauer beschriebenen Säuglingstrink-



Fig. 70. Ludel aus rubinrotem Glase.
(Königl. Kunstgewerbemuseum in Berlin.)

flaschen mit Metallverschluß und Sauger anlangt, so sind uns deren eine ganze Anzahl teils in Museen und öffentlichen Sammlungen, teils auch in Händen einzelner Privatpersonen erhalten.

Auch hier finden wir einschlägiges Material fast nur in Süddeutschland, wie aus der folgenden übersichtlichen Zusammenstellung der einzelnen Exemplare hervorgeht:

Glasflaschen.

Nr.	Besitzer	Größe in cm	Bodendurchmesser	Inhalt in g	Alter	Besonderheiten
1	Oberstabsarzt a. D. Dr. Daffner, München	18,4	7,1	166	1820	Geschliffen, Silberdeckel; konisch
2	»	15,7	6,8	110,5	1800	Plumper Zinndeckel; konisch
3	»	17	5,3	—	—	Bauchig, geschliffen, Silberaufsatz, gelblich gestreift
4	»	17	7	—	—	Konisch; Silberaufsatz
5	Baurat Wallraff in Nürnberg	17	6,5	180	Mitte des 18. Jahrh.?	Konisch, geätzt, drastische Verse und Gravierung; Zinndeckel
6	Frau Kantor Drescher in Nürnberg	19	6,3	160	Ende des 18. Jahrh.?	Kegelförmig, flaches Beinmundstück, geschliffen; Zinndeckel
7	Museum Lindau	15	7	168	—	Zinndeckel, Beinsauger; Rauten- und Blattzeichnung
8		15,5	8	208	—	Neusilberaufsatz; längsriefelig
9	Museum Feuchtwangen	—	—	190	1840—1860	Zinndeckel; farb. Malerei, konisch
10	»	—	—	150	»	» » » »
11	»	—	—	155	1845	Zinnverschluß, Inschrift am Deckel, Malerei
12	»	—	—	160	—	
13	»	—	—	188	—	
14	»	—	—	235	1820—1850	Zinndeckel; konisch, eingeschliffene Verzierungen
15	»	—	—	200	»	
16		—	—	235	»	
17	Städt. histor. Museum in Frankfurt a. M.	17,5	6,5	—	—	Konisch, glattwandig; Zinn-Elfenbeinmundstück, Deckel
18		17,5	6,6	—	—	Konisch, geriefelt; Zinnverschluß
19	B. Reber, Député, Genf	—	—	275	—	Zinndeckel; konisch, glatt
20		—	—	200	—	Mehr zylindrisch, geschliffen; Silberdeckel
21	»	—	—	125	—	Konisch, gerippt, weiß geädert; Zinn
22	»	—	—	225	—	Gerippt, konisch; Zinndeckel
23	»	—	—	250	17. Jahrh.?	Konisch; Verschluß fehlt; bemalt, Inschrift
24	»	—	—	250	—	Leicht bauchig, Zinn, Inschrift
25		—	—	225	—	Geschliffenes Kristallglas, flaschenförmig; Silber
26	»	—	—	210	—	Konisch, gerippt; Zinndeckel
27		—	—	260	—	Konisch, gerippt, Zinn
28		—	—	270	—	Konisch, Malerei, Zinn
29	Museum Neumarkt	—	—	—	—	Konisch, Malerei; Zinndeckel
30	»	—	—	—	—	Konisch, Kristallglas; Zinndeckel
31	Nat. Mus. in München	ca. 12	ca. 6	—	—	Konisch, geschliffen, Goldverschluß
32	Verfasser	19	7,4	160	Mitte des 19. Jahrh.	Konisch, schlank, Kristall, Silber
33	»	15,5	6,6	150		Konisch, glatt; Zinndeckel, geschliffen
34	»	16	6,3	140		Konisch, geschliffen, Rubinglas, Silber
35	»	18	6,3	150	18. Jahrh.	Konisch, Henkel, Glasspitze, Einguß
36		12	6	160	—	Bauchig, Emailmalerei, kein Mundstück
37	B. Reber, Genf	—	—	210	18. Jahrh.	Glatt, Henkel, Glasspitze
38	Museum Memmingen	—	—	—	19. Jahrh.	Glatt, Zinndeckel

Im Museum zu Feuchtwangen i. B. werden nicht nur mehrere höchst interessante Zinnflaschen, sondern auch acht Exemplare von Glasludeln aus der dortigen Gegend gezeigt, welche auf folgenden vier Bildern (Fig. 71a bis 71d) dargestellt sind und verschiedenen Zeitabschnitten angehören. Diese Ludeln, als deren Fabrikationsort möglicherweise die thüringischen und nordböhmischen Glashütten in Betracht kommen, sind fast alle mit Malereien und Gravierungen versehen und dienten wohl meist als Zierstücke im Glaskasten. Die einfachste, bauchige Fasson der Ludel Nr. 2 dürfte wohl den Uebergang von der zinnernen zur gläsernen Saugflasche abgegeben haben. Von den bemalten Kindersaugflaschen 1 und 3 bis 8 müssen nach einer Mitteilung, die ich dem Leiter des Feuchtwanger Museums, Herrn Dr. Guethlein, zu verdanken und durch eigene Untersuchungen bestätigt gefunden habe, zwei Typen streng unterschieden werden. Bei dem ersten ist die in Emailfarben ausgeführte Verzierung, wie sie Nr. 5 und 6 aufweisen, eingebrannt; diese Flaschen als die älteren stammen aus der Zeit von 1770 bis 1830; die Malerei, bei welcher das Motiv des auf einem Aste sitzenden Vogels in mannigfachen Variationen immer wieder auftritt, ist äußerst bunt, jedoch die Farbenzusammenstellung außerordentlich apart und dem modernen Geschmack entsprechend. Die Flasche Nr. 8 zeigt eine reizende Streublümchendekoration, die jedenfalls aus der Porzellanmalerei herübergenommen ist. Bei dem zweiten Typus von Säuglingstrinkflaschen (Nr. 7 und 8), die dem Zeitraum von 1840 bis 1860 entstammen, ist die Malerei knalliger, aufdringlicher, auch ist sie nicht eingebrannt, sondern in Lackfarbe ausgeführt und darum in heißem Wasser abwaschbar. Eine im Museum zu Neumarkt befindliche Ludel, die auf folgender Tafel Seite 112 (Fig. 72) wiedergegeben wird, veranschaulicht sehr hübsch die Verteilung der Farben und läßt erkennen, daß auch bei diesem, der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts angehörigen Modelle die hier dunkel gehaltene, rote Farbe besonders ausgiebige Verwendung gefunden hat, und rote Rosen das ganze Muster beherrschen.

Bei den auf Fig. 71a und 71b dargestellten Feuchtwanger Ludeln 1, 3 und 4 endlich sind die Verzierungen eingeschliffen und zwar

entweder als Blumen, Blätter u. dgl. oder auch in Gestalt einer feinen Empiregirlande, wie sie auf Nr. 1 zu sehen ist. — Allen diesen Feuchtwanger Ludeln gemeinsam ist der abschraubbare Zinnverschluß. Das Mundstück trägt bei den älteren Exemplaren zum Festhalten einen rundlichen, stark zerkauten Knopf, der schon bei den fast gleichaltrigen Zinnludeln erwähnt wurde. Bei Nr. 7 findet sich am Zinndeckel wiederum eine Eingravierung, und zwar M. Kochendörfer 1845, als Erinnerung an den gütigen Geber der Flasche. Die Ausgußöffnung ist bei allen diesen Flaschen so enge, daß eine gründliche Reinigung nur mit einem feinen Bürst-



1 2

Fig. 71 a. Glasludeln.
(Museum zu Feuchtwangen i. B.)



5 6

Fig. 71 c. Glasludeln.
(Museum zu Feuchtwangen i. B.)



3 4

Fig. 71 b. Glasludeln.
(Museum zu Feuchtwangen i. B.)



7 8

Fig. 71 d. Glasludeln.
(Museum zu Feuchtwangen i. B.)

chen ausgeführt werden konnte, welches zur Gebrauchszeit sicherlich nicht vorhanden war und durch Federn notdürftig ersetzt werden mußte.

Eine weitere reichhaltige Sammlung von alten Säuglingstrinkflaschen besitzt der als Medikohistoriker rühmlichst bekannte B. Reber in Genf. Es handelt sich hierbei, wie ein mir dankenswerterweise überlassenes Photogramm (Fig. 73) erweist, teils um den Feuchtwanger Ludeln ähnliche Instrumente, teils jedoch um besondere Formen. So finden sich unter den Reberschen Exemplaren (Nr. 2, 3, 8 und 9) solche mit geripptem Glase, von denen Nr. 2 außerdem weiße Aederungen erkennen läßt. Mehrere andere (Nr. 1

und 6) sind aus fein geschliffenem Kristallglase angefertigt und tragen einen Silberverschluß als Beweis, daß sie aus bessersituierten Familien stammen.

Eine dritte Flasche (Nr. 4) repräsentiert ein schön bemaltes Bauernglas, dessen Mundstück leider nicht erhalten ist. Nach Grounauér, der die Mehrzahl der Reberschen Säuglingstrinkflaschen in seiner Dissertation abbildet und kurz beschreibt, handelt es sich bei diesem Exemplar um ein aus der deutschen Schweiz stammendes, vermutlich dem 17. Jahrhundert (?) an-

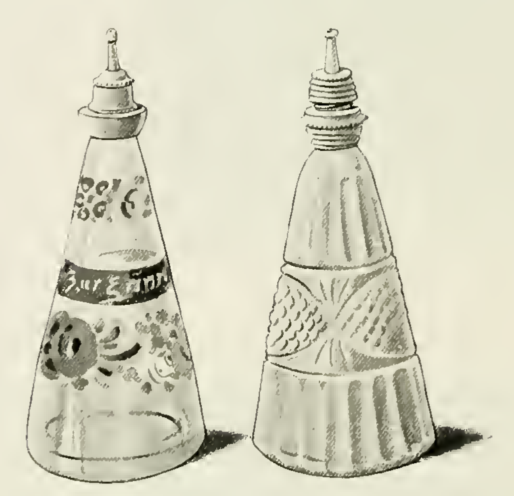


Fig. 72. Glasludeln. (Dr. Schaefer.)
(Museum in Neumarkt.)

gehöriges Instrument, welches sich durch seine Inschrift: »Drinck mein Herz, liebes Kind« ohne weiteres als »Ludel« zu erkennen gibt und außerdem noch ein reizendes Blumenornament in Blau, Gelb und Grün, sowie einen in roter Farbe gemalten rennenden Fuchs aufweist. Mit eingravierten Verzierungen geschmückt sind die Flaschen Nr. 5, 9 und 10, von denen die erstere noch den Spruch »Lebe wohl«, die letztere zwischen zwei Blumen ein flammendes Herz und eine fliegende Taube erkennen läßt.

Neben den bisher erwähnten Säuglingstrinkflaschen, die ja ein deutliches Bild der verschiedenen Modelle abgeben, verdienen noch einige andere wegen ihrer Ausführung genauer beschrieben zu werden. Von diesen sei zunächst nebenstehende, im Besitze

des Herrn Oberstabsarztes Dr. Daffner in München befindliche dickglasige Flasche Nr. 2 (Fig. 74) genannt, die, 145 g Wasser fassend, durch ihre kunstvoll geschliffene, mehrfach taillenartig verengte und mit gelben Ringen und Streifen versehene Form auffallen muß. Jedenfalls ist gerade auch die Ausstattung der einzelnen Flaschen ein sicherer Maßstab ihrer Herkunft, insofern

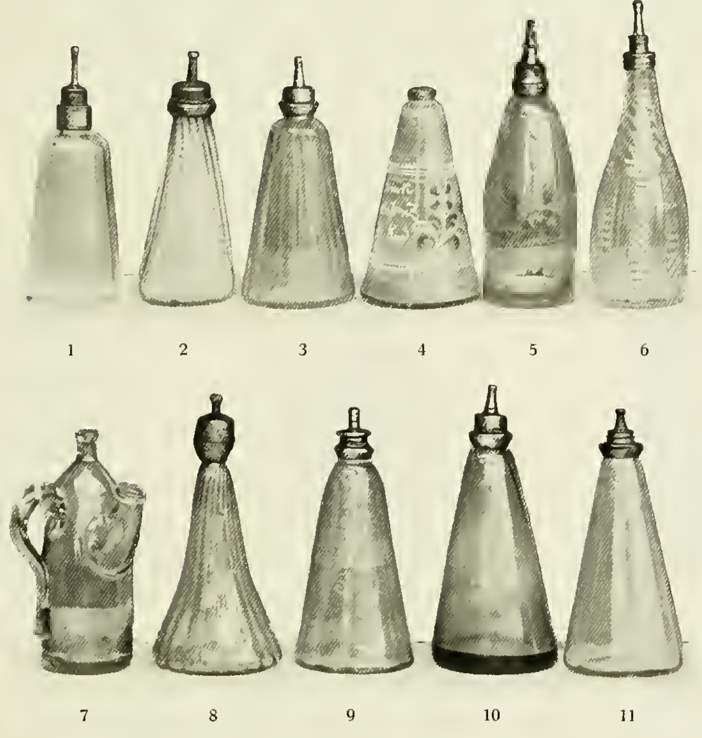


Fig. 73. Alte Säuglingstrinkflaschen.
(B. Rebersche Ludelsammlung, Genf.)

als die einfachen, glatten, zinnbeschlagenen Ludeln in Bürgerkreisen, die mit Silber- oder Goldaufsatz armierten kostbaren, geschliffenen Kristallgläser in reichen und adeligen Familien im Gebrauch gewesen sind. Mehrere derartige Exemplare (s. auch Rebers Sammlung Nr. 6) sind Eigentum Daffners und auf Fig. 74, 1 und 3 dargestellt; eine wertvolle Ludel aus feinstem Glase mit Goldverschluß und Goldverzierung befindet sich im Bayrischen Nationalmuseum in München.

Das ganze damalige Verfahren der künstlichen Säuglingsernährung mit Hilfe der beschriebenen Ludeln ist sicherlich ein wenig hygienisches gewesen. Fast alle Schriftsteller beklagen die Schwierigkeit, die scharfeckigen, enghalsigen Flaschen, deren Fasson ganz außerordentlich variierte, zu reinigen, und dazu kam dann das komplizierte Schraubengewinde des Deckels, welches sicherlich auch nicht, wie schon Sternberg betont, zur Bequemlichkeit beigetragen hat. Immerhin war es jedoch bei Verwendung farblosen Glases noch möglich, den Inhalt der Flaschen und die



1 2 3

Fig. 74. Ludeln.
(Dr. Daffner in München.)

Beschaffenheit des Flascheninneren zu kontrollieren, während bei Benutzung von rubinrotem Kristallglas dieser Vorteil völlig verloren ging, wie es an einer in eigenem Besitz befindlichen, in München erworbenen silberbeschlagenen Ludel beobachtet werden kann.

Auf die in der obigen Tabelle angeführten Säuglingstrinkflaschen näher einzugehen, erübrigt sich wohl, da sie nur durch unbedeutende Abweichungen im Gegensatz zu den bisher beschriebenen charakterisiert sind, sei es, daß sie, wie eine im Museum in Lindau befindliche, eine besonders breite Bodenfläche oder z. B. auch ein elfenbeinernes flötenschnabelartiges Mundstück aufweisen, wie eine im Besitze von Frau Kantor Drescher in Nürnberg

befindliche, schön geschliffene Flasche besonders gut erkennen läßt. Schon mehrfach wurde aber betont, daß die Säuglingstrinkflaschen des 19. Jahrhunderts sich durch sinnreiche Inschriften (s. Rebers Sammlung) auszeichneten. Daß es hierbei, der damaligen Zeit entsprechend, gelegentlich auch zu recht drastischen Versen kam, beweist eine wertvolle Ludel, welche Herr Baurat Wallraff in Nürnberg besitzt. Auf dieser kegelförmigen, zinnverschlossenen Säuglingstrinkflasche ist das Mundstück schnabelförmig gebogen wie an der oben abgebildeten Amsterdamer Zinnludel; die Außenfläche der Flasche dagegen weist zwischen zwei in Herzform ineinander verschlungenen Blattzweigen ein Wickelkind und rechts und links neben der Kreuzungsstelle der Zweige einen Frauenrock und eine Männerhose auf, während der frei bleibende Raum nach dem Flaschenhalse zu, durch eine eingeschliffene Wellenlinie abgesetzt, die Verse enthält:

»Zwischen
Rock und
Hosen wagsen
solche Rosen.«

Vollkommener als die bisherigen Ludeln scheint der von einem Pariser Kaufmagazin unter dem zweiten Kaiserreich mit großer Reklame angepriesene »Parfait Nourricier« gewesen zu sein, von welchem sich ein Originalexemplar im Hospital zu Hagenau im Elsaß befindet, wie mir Herr Geh. Rat Biedert mitteilte. Der neue »biberon« war auf dem Reklamezettel abgebildet (Fig. 75) als eine längliche, mit einer Aus- und einer Eingußöffnung versehene Flasche, über deren Halsteil ein Gummisauger zum Trinken für das Kind gezogen werden konnte. Die Abbildung zeigte sehr schroff den Gegensatz zwischen der damals üblichen Saugflasche und der neuen Erfindung, der namentlich leichte Sauberhaltung nachgerühmt wurde. Während nämlich der mit einer, mit langem Gummisauger versehenen, alten Flasche gefütterte Säugling sich vor Schmerzen windet, weil er an »biberonite aigue«, d. h. an einer mit der Flaschendarreichung einhergehenden akuten Digestionsstörung leidet, ohne daß es ihm gelingt, durch sein Geschrei die faule Wärterin zu wecken, trinkt der andere Säugling mit Be-



Fig. 75. Parfait Nourricier.
(Nach Witkowski, Curiosités.)

hagen aus dem »Parfait Nourricier«, den ihm die Mutter anbietet. Dieser Gegensatz wird betont in einem längeren Gedicht, welches dem Reklamezettel aufgedruckt ist und nach Witkowski folgenden Wortlaut hat:

En cette image savoureuse
Une nourrice paresseuse
S'étend nonchalante et dormeuse.

Tout près d'elle, son nourrisson
Laissé seul avec sa boisson,
S'agite dans un grand frisson.

Il tient encore, ô parodie
Le long tube qu'à l'étourdie
Il suçait; et la Maladie.

Vient le prendre au ventre et le mord
C'est le Microbe sans remord
Du noir choléra qui le tord.

Il va mourir de sa colique;
Car ce bibéron diabolique,
Qu'à son enfance diabolique,

On donna sans trop y penser,
En son tube a su condenser,
Pour pouvoir mieux les dispenser,

Ces vermines avantoureuses
Qui, furtives et douloureuses
Aiment les fins cadavereuses

Et cultivent, dans leurs girons,
Tous les poisons des Achérons
Pour les verser aux bibérons.

Mais un tout autre personnage
Est au premier plan de l'image
Fort absorbé par son breuvage.

C'est un bel enfant au teint clair,
Appétissant et bien en chair
Et dont tout l'ensemble a bon air.

On sent qu'en lui se renouvelle
Un sang pur et que se révèle,
A chaque heure, une vie nouvelle.

On comprend, sans être sorcier,
Que sa maman sut apprécier
L'emploit du Parfait Nourricier.

Elle redoute le microbe
Qui pullule et, surnois, dérobe
Tant de beaux bébés sur le globe.

Elle donne à son cher fardeau
Un bibéron, prudent cadeau,
Que peut laver un courrant d'eau.

Et qui, pour elle, arme impayable,
Microbicide impitoyable,
Et le seul vraiment nettoyable.

Alors, se retournant soudain,
De son aire grave et peut moudain,
Elle regarde, sans dédain,

Le malheureux qui se trémousse
Là-bas sous la mort qui le trousse,
Et qui, peu à peu par secousse,

Tué par un sale bibéron,
S'en va, le pouvre moucheron,
Visiter la barque à Caron.

La morale de cette histoire,
C'est un bibéron méritoire
N'a pas ce tube vomitoire

Qui propage le choléra
Peste, microbe et coetera.
Désormais chacun le saura.

Mais il faut encore que l'on sache
Que le biberon dont la tàche
Est d'être partout, sans relàche,

Du Microbe en train d'officier,
Le terrible et prompt justicier,
Le nomme: Parfait Nourricier!

Die verschiedenen Modelle der Säuglingstrinkflasche haben sich bis in das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts abwechselnd der Gunst des Publikums zu erfreuen gehabt. Immerhin sind aber auch bis dahin von den verschiedensten Firmen Verbesserungen vorgenommen worden, die teils in Aenderung der Gesamtfasson, teils in Modifizierung einzelner Flaschenbestandteile (Mundstück) gipfelten. So empfiehlt Bull im Jahre 1861 nochmals die Korkmundstücke, dem Munde des Säuglings angepaßt nach dem Flaschenmodell von Darbo in Paris.

Aber schon einige Jahre später, 1868, verwirft Smith die Korkmundstücke, weil sie durch Aufsaugen der Milch zu deren Säuerung Veranlassung geben und empfiehlt ein neues Flaschenmodell mit Kautschuksauger von S. Maw Son und Tompson in London, über welches wir von ihm und von v. Ammon eine nähere Beschreibung erhalten. Maws »Feeding-Bottle« ist eine Säuglingstrinkflasche, deren Inhalt nicht von selbst ausfließen kann, sondern herausgesogen werden muß; das Gummimundstück wird durch eine Elfenbeinscheibe an seinem unteren Ende verhindert, zu weit in den Mund des Säuglings hineinzugleiten, und ist nicht direkt an der Flasche, sondern an einem etwa 20 cm langen Gummischlauch befestigt, welcher durch den Metalldeckel hindurch mit einem beinahe bis auf den Boden des Gefäßes reichenden Glasrohr verbunden war. Maws Feeding Bottle stellt also nach v. Ammons Beschreibung etwas ganz ähnliches dar, wie das von Auvard und Pingat abgebildete moderne Flaschenmodell (Fig. 76) oder wie die auf umstehendem niedlichen Kinderbildchen von Max Schaefer reproduzierte Ludel, die das ältere Schwesterchen seinem kleinen Bruder lächelnd anbietet (Fig. 77).

Im übrigen scheint jedoch die Verwendung der verschiedenen Flaschenmodelle auch örtlich geschwankt zu haben. So erwähnt

v. Ammon wenigstens, daß in Hannover den Eau de Cologneflaschen ähnliche, lange schmale Ziehflaschen von starkem, weißem Glase üblich gewesen sind. Er betont aber ausdrücklich, daß die einfachen, glatten derartigen Saugflaschen nicht zu empfehlen seien, sondern wünscht nur solche, an denen zur Bestimmung der Flüssigkeitsmenge »Striche« und Zahlen eingeschliffen sind. Auch v. Ammon zieht den aus decalciniertem Elfenbein oder englischem Pergamentpapier gefertigten harten, teuren Saugern die weichen, elastischen und billigeren Gummimundstücke vor und dringt nochmals auf peinlichste Sauberkeit aller zur Saugflasche

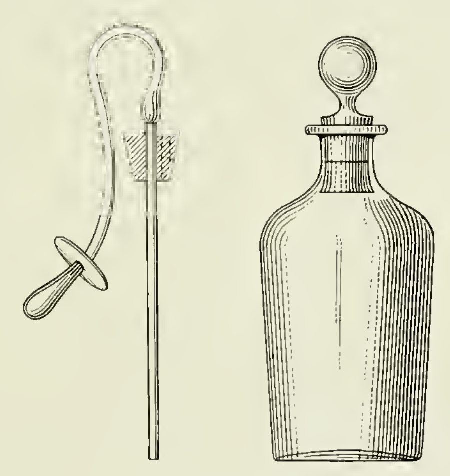


Fig. 76. Flaschenmodell.
(Nach Auvard und Pingat.)

gehörigen Utensilien. Wie der Autor weiter berichtet, soll sich in sehr praktischer Weise der Stabsarzt Dr. Hase in Hannover um die Vervollkommnung 'der Säuglingstrinkflasche verdient gemacht haben, indem er auf der Oberfläche des Glases außer einer Stricheinteilung noch folgende Angaben anbringen ließ: Wärme der Zimmerluft, des Bades und der zu reichenden Milch, ferner die Mischungsverhältnisse von Milch, Zucker und Wasser nach den einzelnen Lebensmonaten, und endlich das Gewicht der Säuglinge vom 1. bis 6. Monat. Die Hasesche Säuglingstrinkflasche, die nach dem Gutachten wohl zu viel des Guten tun wollte, wurde von der Firma R. G. Ehrenfeld in Han-

nover angefertigt und zum Preise von 7 Pfg. an das Publikum abgegeben.

Immerhin verdiente die Saugflasche mit gläsernem Steigrohr, deren Verwendung Czerny und Keller auch heute trotz fast allgemeiner Ablehnung für besondere Fälle noch für wünschenswert halten, eher Berücksichtigung als die Kindersaugflasche mit Metallrohr, vor der Reimann noch im Jahre 1889 warnen mußte.



Fig. 77. Max Schaefer: Aus der Kinderstube.
(Mit Genehmigung der Photographischen Gesellschaft in Berlin.)

Er hatte nämlich von einer Hebamme eine patentierte Säuglingstrinkflasche erhalten, die ein aus Britanniametall, einem angeblich blei- und antimonfreien Zinn, gefertigtes Saugrohr und Verschluß aufwies. Die Metallteile dieser Flasche enthielten jedoch nach Untersuchung durch die städtische Kontroll- und Auskunftsstation für Nahrungsmittel in Kiel nicht weniger als 25,8 % Blei, so daß der Gebrauch derartiger Kindertrinkflaschen als gesundheitsschädlich bezeichnet werden mußte.

Gleichwohl sind die Flaschen mit gläsernem Steigrohr noch

bis vor kurzem ziemlich allgemein benutzt worden, obgleich man allmählich den langen Verbindungsschlauch zwischen Flasche und Sauger so weit verkürzte, daß nur durch ein eingeschaltetes 3 und 4 cm langes Gummirohr die Beweglichkeit des Mundstückes für das saugende Kind noch ermöglicht wurde.

Heutzutage wird der Sauger für gewöhnlich direkt über den Flaschenhals gestreift, und die Flasche in dieser Zubereitung ohne Steigrohr dem Kinde verabreicht. Es erübrigt sich, an dieser Stelle auf die verschiedenen modernen Flaschenmundstücke genauer einzugehen, welche in mehreren Modifikationen — letztere z. B. von Schmidt oder neuerdings als Ventilsauger »Reform« — in den Handel gebracht werden, sondern es sollen nur noch eine Reihe von Flaschenmodellen genannt werden, welche der Beachtung wert sind. Abgesehen von den umstehend abgebildeten Säuglingstrinkflaschen 1—8 (Fig. 78), deren Fasson von dem eines Eau de Cologne-Fläschchens bis zu dem eines konischen und bauchigen Behälters verschiedener Größe schwankt, hat man namentlich die ungenaue, außen angebrachte, eingeritzte oder eingegossene, mit entsprechender Vertiefung der Innenfläche einhergehende Stricheinteilung zu umgehen versucht, um eine exakte Dosierung der künstlichen Säuglingsnahrung zu ermöglichen. Eine solche wurde erreicht, indem man nicht mehr nach »Teilen« oder »Strichen« rechnete, deren Fassungsvermögen von 12 bis 25 g schwankt, sondern eine nach dem Zentesimalsystem eingerichtete Einteilung auf der Außenfläche vornahm derart, daß die Innenfläche der Flasche behufs tadelloser Reinigung unter allen Umständen ganz glatt bleiben mußte. Den angedeuteten Vorschriften genügen die schon seit längerer Zeit im Kaiser Friedrich- und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin in Gebrauch befindlichen Säuglingstrinkflaschen, sowie ein von Cramer vor einigen Jahren empfohlenes Modell (Nr. 13), bei welchen die Einteilung von 25 zu 25 g vorgenommen worden ist. Eine von Aufrecht in Magdeburg angegebene Kindertrinkflasche zeichnet sich außer einer der Cramerschen gleichen Grammeinteilung aus durch halbzylindrische Form, einen mundwärts abgebogenen Halsteil und durch ein an der Uebergangsstelle von Hals und

Flasche an der rundlichen Seite der letzteren angebrachtes Ventil im Glase, durch welches beim Trinken des Inhaltes die Luft nachdringen kann, so daß zum Entleeren der Flasche nur eine kleine Oeffnung im Sauger selbst vorhanden zu sein braucht (Nr. 10).

Ein weiteres Säuglingstrinkflaschenmodell ist die »Patentflasche mit Wärmemeßeinrichtung« (No. 12), welche als hygienische Erfindung von A. Hamers neuerdings in den Handel gebracht wird. Nach dem beiliegenden Prospekt heißt es, daß mancher Säugling sich dauernd oder doch vorübergehend innere Verletzungen zugezogen hat durch innere Verbrennungen oder Erkältungen, so daß es eine Unverantwortlichkeit für jede Mutter sein würde, eine andere als die Hamersche Patentflasche zu gebrauchen. Die angedeuteten Befürchtungen gehen wohl zu weit und lassen die Hamersche Patentflasche, deren Handhabung auch besondere Aufmerksamkeit erfordert, als entbehrlich erscheinen. Dagegen ist eine genaue Abmessung der Nahrung für den Säugling von größter Wichtigkeit.

Dem Bedürfnis einer exakten Nahrungsdarreichung dient in besonderem Maße die Kolumbusflasche, die (Nr. 9) durch eine außen angebrachte, von 10 zu 10 g weitergehende Grammeinteilung und zwecks einfacher Reinigung durch einen halbkugeligen Boden ausgezeichnet ist. Dieses Flaschenmodell ist jedenfalls für die Familienpflege das vorteilhafteste, obwohl sich bei Anstaltsversorgung von Säuglingen die Verwendung des Instrumentes insofern als unbequem erweist, weil die Einzelflaschen nicht hingestellt werden können, sondern immer in dem ihnen beigegebenen Drahtgestell oder in einem extra dazu angefertigten Sammelbehälter untergebracht werden müssen.

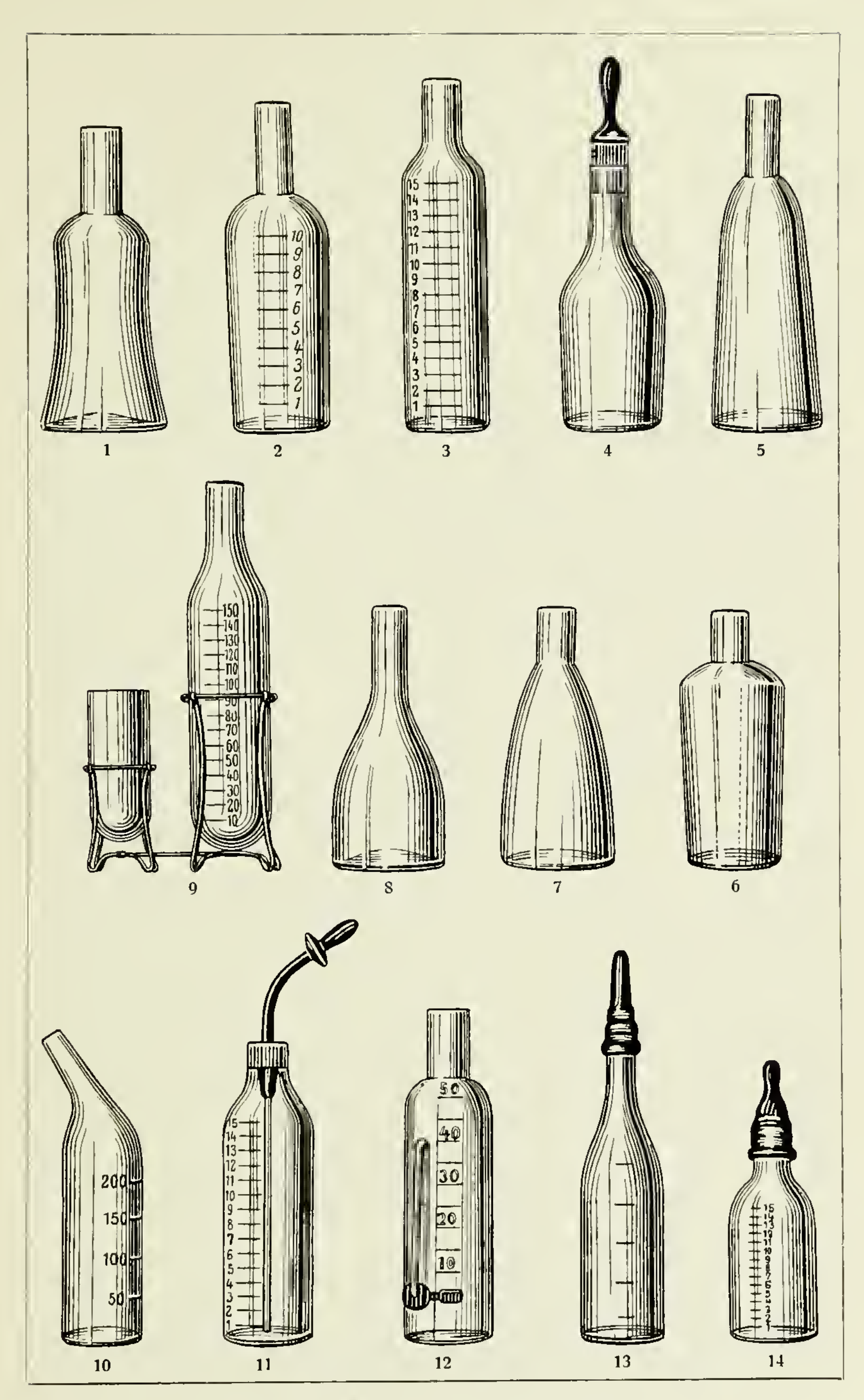


Fig. 78. Moderne Säuglingsflaschen.

Schluß.

Damit wäre das Thema, soweit es die Methodik der künstlichen Säuglingsernährung im Allgemeinen behandelt, wohl erschöpft. Auf einige Besonderheiten der Fütterung von Neugeborenen und älteren Säuglingen, wie sie z. B. mit Hilfe eigens konstruierter Saugflaschen (Soltmann) oder unter Verwendung von kleinen Glasphiolen und weichen Kathetern geübt wird, soll hier nicht mehr eingegangen werden, da diese Methoden nur ausnahmsweise bei lebensschwachen, frühgeborenen und schwer kranken Kindern in Frage kommen.

Die gesammelten Erfahrungen sprechen aber dafür, daß die künstliche Ernährung der Säuglinge schon viel früher geübt wurde, als man bisher anzunehmen geneigt war; sie dokumentieren weiterhin, daß wir von einer wirklich zweckmäßigen Säuglingsernährung ohne Mutter- oder Ammenbrust erst seit dem Ende des 19. Jahrhunderts sprechen können. Das bis dahin gebräuchliche Verfahren sprach nicht nur hinsichtlich der Qualität mancher Kindernahrungen jeder vernünftigen Säuglingsdiätetik Hohn, sondern war auch in Bezug auf die Darreichung der Nahrung selbst ein solch unhygienisches, daß die oft beklagte große Sterblichkeit künstlich genährter Säuglinge schon allein hierdurch eine hinreichende Erklärung findet, ohne daß man die sonstige Pflege des Säuglings zur damaligen Zeit hierfür verantwortlich zu machen braucht, die ja zweifellos als begünstigender Faktor noch mitgewirkt hat.

Im Hinblick auf die eben angedeutete betrübende Erscheinung soll auch das vorliegende Büchlein nicht abgeschlossen werden, ohne nochmals auf die Unersetzlichkeit der Muttermilch für den menschlichen Säugling hinzuweisen. Möge jede junge Mutter

die Mahnung Kleinschmidts beherzigen, der schon im Jahre 1838 in seiner den modernen Biologen interessierenden Doktorarbeit betont hat, daß ein menschlicher Säugling vielfach unmöglich gleich nach der Geburt im stande ist, heterogene Bestandteile aufzunehmen und seiner Säftemasse zu assimilieren.

In diesem Sinne verdient auch die Frage der Säuglingsernährung vom wissenschaftlichen Standpunkt aufgefaßt und betrieben zu werden. Nicht die immer noch neu auftauchenden künstlichen Nährpräparate, nicht komplizierte und sinnreich konstruierte Saugapparate für die künstliche Ernährung der Kinder versprechen Besserung der bestehenden Verhältnisse, sondern einzig und allein die Rückkehr zur Natur. Die Muttermilch muß wieder die selbstverständliche Nahrung für jeden Säugling werden, da nur sie vermöge ihrer physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften der Entwicklung des Kindes sich anpaßt, und darum die allein physiologische Säuglingsernährung abzugeben geeignet ist.

Nur die da säugt, nur die da liebt
Das Kind, dem sie die Nahrung gibt,
Nur diese Mutter weiß allein,
Was lieben heißt und glücklich sein.

Literatur.

Abubekri filii Zachariae: Tractatus de aegritudinibus iuncturarum, de morbis puerorum etc. Lugdun. 1511.

Albertus Magnus: Von den Geheimnissen der Weiber, von Jac. Hieron. Brand. Nürnberg. Gebr. Nic. Raspe 1774. (Sammlung: Prof. G. Klein, München.)

— Kinds-Pflegung von Rath und Sorg, so man bey Seuglingen und gar jungen Kindlin, bis sie erwachsen, haben soll. 1519.

Jost Amann's Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden hoher und Nidriger Geistlicher und Weltlicher, aller Künsten, Handwerken und Händeln etc. durch den weltberümpten Hanns Sachsen Gantz fleissig beschrieben und in Teutsche Reimen gefasset. Frankfurt a. M. 1568.

von Ammon, F. A.: Die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege. Leipzig 1882.

Armstrong: Ueber die gewöhnlichsten Kinderkrankheiten und deren Behandlung. Bearbeitet von Dr. J. Chr. G. Schaeffer. Regensburg 1792.

Aschoff, L.: Die Sambon'sche Sammlung römischer Donarien (im Besitz der Familie Oppenheimer in London). Mitteil. zur Gesch. der Medicin u. Naturwissenschaften. 1903. II. Bd. Nr. 1.

Auvard et Pingat: Hygiène infantile ancienne et moderne (Maillot, Berceau et Biberon à travers les Ages). Paris 1889, 59—74.

Baldini, Ph.: De Bagni freddi, de Sorbetti, della Laktazione. Napoli 1783.

— Manière d'allaiter les enfants à la main au défaut de nourrices. Traduit de l'Italien par M. Paris chez Buisson 1786.

Ballexserd: Wichtige Frage, wie soll man Kinder von ihrer Geburtsstunde an bis zu einem gewissen mannbaren Alter der Natur nach erziehen. Straßburg 1763.

Baumeister, A.: Denkmäler des klassischen Altertumes zur Erläuterung des Lebens der Griechen und Römer in Religion, Kunst und Sitte. 1889.

Bednar, A.: Kinder-Diätetik oder naturgemässe Pflege des Kindes in den ersten Lebensjahren. Wien 1857.

von Behring: Ueber Lungenschwindsuchtentstehung und Tuberculosebekämpfung. Deutsche med. Wochenschrift 1903, 39.

Bergner, H.: Handbuch der bürgerlichen Kunstaltertümer. Leipzig 1906.

Bermingham, M.: Manière de bien nourir et soigner les enfants nouveau-nés. Paris 1750.

Biedert, Ph.: Die Kinderernährung im Säuglingsalter. 5. Aufl. Stuttgart 1905.

Billard, C.: Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Aus dem Französischen übersetzt. Weimar 1829.

Boer, L. J.. Natürliche Geburtshülfe und Behandlung der Schwangeren, Wöchnerinnen und neugeborenen Kinder. Wien 1817.

Bombail-Pilhes, J. M.: De l'Allaitement et de ses divers modes. Thèse de Paris 1829.

Bösch, H.: Kinderleben. Monograph. z. deutschen Kulturgeschichte. 5. Band. Leipzig 1900.

Bouchut, E.: Traité pratique des maladies des nouveau-nés et des enfants à la mamelle précédé d'un précis sur l'hygiène et l'éducation physique des jeunes enfants. Paris 1852.

Boudard, H.: Guide pratique de la chèvre nourrice. Paris 1876.

Brüning, H.: Vergleichende Studien über den Wert der natürlichen und künstlichen Säuglingsernährung bei Tieren. Wiener klin. Rundschau 1904, 27—31.

— Rohe oder gekochte Milch? Münch. med. Wochenschr. 1905, 8.

— Beiträge zur Lehre der natürlichen und künstlichen Säuglingsernährung. Habilitationsschrift. Zeitschr. f. Tiermedicin 1906.

Bull, Th.. The maternal Management of Children in Health and Disease. London 1861.

Burns, J.: Grundsätze der Geburtshülfe. (Aus dem Englischen übersetzt von Dr. E. H. C. Kölpin.) Stettin, C. W. Struck, 1820.

Büsch, P. H.: Verhaltungsmassregeln für Schwangere, Gebährende und Wöchnerinnen etc. 2. Aufl. Hamburg 1782.

Camper, P.. Betrachtungen über einige Gegenstände aus der Geburtshilfe und über die Erziehung der Kinder. Leipzig 1777.

von Careno, A.. Versuch über die Art, die Kinder beim Wasser zu erziehen. Wien 1794.

Chambon, N.: Ueber die Krankheiten der Kinder. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. J. H. Becker. Berlin 1801.

Coyteux-Duportal, A.. De la lactation et des divers modes d'allaitement. Thèse de Paris 1870.

Crepaz, A.: Die Mutter. 2. Aufl. Leipzig 1906.

Curatulo, G. G.: Die Kunst der Juno Lucina in Rom. Geschichte der Geburtshülfe von ihren ersten Anfängen. Berlin 1902.

Czerny, A. und *Keller, A.*. Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Leipzig 1906.

Daphnis und *Chloë*: citiert nach A. Carrel. Oeuvres de P. L. Courrier précédées de sa vie. Paris 1891.

Déchambre: Journal de méd. véterin. et de zootechn. publié à l'école de Lyon 1896. 20. Bd. 729.

Déleurye, M.: La mère selon l'ordre de la nature avec un traité sur les maladies des enfants. Paris 1772.

Donné, A.: Conseils aux mères sur l'allaitement et sur la manière d'élever les enfants nouveau-nés. Paris 1846.

Dunlop, J.: Geschichte der Prosadichtungen. Uebersetzt von F. Liebrecht. Berlin 1851.

Englert, A.: Die menschlichen Altersstufen in Wort und Bild. Zeitschr. des Vereins f. Volkskunde. Berlin 1907. 17. Jahrg. 1. Heft.

Ettmüller, M.: Valetudinarium infantile. I.-D. Lipsiae 1675.

Fechter, D. A.: Thomas Platter und Felix Platter, zwei Autobiographieen. Ein Beitrag zur Sittengeschichte des 16. Jahrhunderts. Basel 1840.
Ferris, S.: Ueber die Milch. Preisschrift. Aus dem Englischen von Michaelis. Leipzig 1787.
Fleisch, C. B.: Handbuch der Krankheiten der Kinder und über die medicinisch-physische Erziehung derselben bis zu den Jahren der Mannbarkeit. Leipzig 1803.
Fournier: Nourrices et nourrissons syphilitiques. Paris 1878.
Frank, J. P.: Ueber gesunde Kindererziehung nach medicinischen und physikalischen Grundsätzen. Leipzig 1803.
Neue woleingerichtete *Frauenzimmer-Apotheke* oder gründliche Anweisung, wie ein jedes Frauenzimmer in allen ihren kränklichen und geheimen Zufällen ihr eigner Arzt sein könne. Aus dem Englischen übersetzt. Hamburg 1741.
Friedinger: Ueber Kindernährmittel. Wiener med. Wochenschr. 1891, 15.
Froehner, W.: La verrerie antique. Description de la Collection Charvet. 1879.
Garrigat, J. Z. A.: Considérations pratiques sur l'alimentation, les vêtements, la gymnastique de l'enfance. Thèse de Paris 1864.
Gids voor de bezoekers van het Geschiedkundig Medisch-Pharmaceutisch Museum in het Stedeliyk Museum te Amsterdam. 1905.
Girtanner, Ch.: Abhandlung über die Krankheiten der Kinder und über die physische Erziehung derselben. Berlin 1794.
Goedicke, K.: Deutsche Dichtung im Mittelalter. 1854.
Goldhammer, Joh.: Kompendiöser aber doch sehr offenherziger Weiber- und Kinder-Arzt. Leipzig und Nordhausen 1737.
Götzinger, E.: Reallexikon der deutschen Altertümer. Leipzig 1881, pag. 776.
Grounauér, L.: Le lait et l'Allaitement artificiel des nouveau-nés résumé des connaissances actuelles. I.-D. Genève 1894.
Grabenstein, A. H.: De vita et sanitate foetuum et neonatorum conservanda. I.-D. Göttingen 1796.
Haendke, B.: Deutsche Kultur im Zeitalter des 30jährigen Krieges. Leipzig 1906.
Hagen, J. Ph.: Hebammen-Katechismus. 3. Aufl. Berlin 1787.
Harnisch, L. J. A.: Medicinische Gedanken von Säugung eines neugeborenen Kindes, worinnen erwiesen wird, dass es besser ist, ein Kind durch eine Säugamme, als durch eine Mutter zu stillen. Gera 1753.
Hauptmann, G.: Die versunkene Glocke. Berlin 1897.
Unterricht für die *Hebammen* des Fürstentums Anhalt-Dessau. Dessau 1799.
Hecker, A. Fr.: Die Kunst, unsere Kinder zu gesunden Staatsbürgern zu erziehen und ihre gewöhnlichsten Krankheiten zu heilen. Erfurt 1803.
Hellwig, L. Chr.: Kinder-Apotheckgen. Darinnen leichte und doch bewährte Mittel die Krankheiten der Kinder zu curieren angewiesen werden. Leipzig 1700.
Henke, A.: Handbuch zur Erkenntnis und Heilung der Kinder-Krankheiten. Frankfurt a. M. 1821.
Hermann, K. F.: Lehrbuch der griechischen Privataltertümer. Freiburg i. B. 1882, pag. 287.
Heyne, M.: Deutsches Wörterbuch. Leipzig 1895, II. Bd. 229.
Hirth, G.: Kulturgeschichtliches Bilderbuch aus 3 Jahrhunderten. III. Bd.

Hufeland, Ch. W.: Guter Rat an Mütter über die wichtigsten Fragen der physischen Erziehung der Kinder in den ersten Jahren. Berlin 1803.
Jahn, Fr.: Neues System der Kinderkrankheiten. Arnstadt und Rudolstadt 1893.
Jahn, G.. De officio obstetricis. I.-D. Erfurt 1723.
Kamarsch: Geschichte der Technologie. München 1872.
Katalog der im Germanischen Museum befindlichen Drechsler-Arbeiten des 16.—18. Jahrhunderts aus Elfenbein und Holz. Nürnberg 1901.
Kipling, R.: The jungle Book.
Klassiker der Kunst in Gesamtausgaben. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart.
Kleinpaul, R.. Das Mittelalter. Leipzig. I. Bd.
Kleinschmidt, Fr. H.. Ueber die Ernährung der Säuglinge. I.-D. Würzburg 1836.
de Knoer, L. W.: Der bey Kinder-Krankheiten vernünftig curierende Medicus, welcher alle Krankheiten, die diesen zarten Kreaturen zustossen, deren Kennzeichen und Temperament richtig untersuchet und die Curen nach den Hoffmann- und Stahlischen Lehr-Sätzen sicher und glücklich ausführet. Leipzig 1753.
Kroner, Tr.: Ueber Pflege und Krankheiten der Kinder (aus griechischen Quellen). Preisschrift. Breslau. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 10 u. 11.
Lacommare dell Scipione Mercurio: Kindesmutter oder Hebammenbuch. Aus dem Italienischen ins Hochdeutsche übersetzt von G. Welsch. Wittenberg 1671.
Léger, Th.: Manuel des jeunes mères. Paris 1825.
Levret, A.: Hebammenkunst. Uebersetzt von D. Ch. Burchach. Leipzig 1776.
Lexer, U.: Mittelhochdeutsches Handwörterbuch. Leipzig 1872.
Lindberg, Fr.: Nutrix noverca. I.-D. Upsala 1752.
Longus: Ποιμενικὰ τὰ κατὰ Δάφνιν καὶ Χλόην. Schäferroman von Daphnis und Chloe. Uebersetzt von Fr. Jacobs. Stuttgart 1832.
Marfan, A. B.. Handbuch der Säuglingsernährung und der Ernährung im frühen Kindesalter. Uebersetzung von R. Fischl. Leipzig 1904.
Marquardt, J.: Das private Leben der Römer. Leipzig 1879, pag. 118.
Marschall, H. G.: Unterricht zur Pflege der Ledigen, Schwangeren, Mütter und Kinder in ihren besonderen Krankheiten und Zufällen. 2. Aufl. Offenbach a. M. 1791.
Meißner, Fr. L.. Ueber das künstliche Auffüttern der Kinder. 2. Aufl. Leipzig 1840?
Mellin, Ch. J.: Der Kinderarzt. Kempten 1781.
Metlinger, B.. Ein Regiment der jungen Kinder. Augsburg 1473.
Meyer's Conversationslexikon. 5. Aufl. 1896.
Meyer, F.: Jugenderziehung im Mittelalter, dargestellt nach den altfranzösischen Artus- und Abenteuerromanen. Solingen 1896.
Mitteilungen aus dem Verein der Königlichen Sammlung für deutsche Volkskunde. II. Bd. 4. Heft. Berlin 1906.
Monrad: Ueber Benutzung von roher Milch bei Atrophie und chronischem Magendarmkatarrh bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 65.
Morgenstern, Fr. S.: Unterricht in der Hebammenkunst nebst einer kurzen diätetischen und medicinisch-practischen Anweisung für Schwangere, Gebährende, Wöchnerinnen, und neugeborene Kinder. Magdeburg bey J. A. Creutz 1779.

Moro, E.. Ueber die Fermente der Milch. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 56.
Mosby: Un poppatorio di ventisei secoli. Clinica Ostetrica 1899, II.
Moß, W.: Practische Abhandlung über die physische Erziehung, Ernährung und Krankheiten neugeborener Kinder, Schwangerer und Kindbetterinnen; nebst einem Zusatze über die Behandlung und Krankheiten älterer Kinder. Aus dem Englischen übersetzt. Leipzig 1799.
Movius, M. M.: Felix Puerpera seu observationes medicae circa regimen puerperarum et infantum recens natorum. Lugdun. Batav. 1684.
Movscha-Leibsohn: Zur Entwickelung der Lehre von der Säuglingsernährung. I.-D. Berlin 1903.
Müller, O.: Die täglichen Lebensgewohnheiten in den altfranzösischen Artusromanen. I.-D. Marburg 1889.
Müllerheim, R.. Die Wochenstube in der Kunst. Stuttgart 1904.
Mursinna, Ch. L.. Abhandlung von den Krankheiten der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Berlin 1786.
Naegeli-Akerblôm, H.: Das Reber'sche historische, medicinisch-pharmaceutische Museum in Genf. Therap. Monatshefte 1906, 9.
Nicolle, E. A.: La nourricerie de l'hospice des Enfants-Assistés. Thèse de Paris 1891.
Omniboni Ferrarii: De arte medica infantium libri IV. Brixiae 1577.
Opitz, R.: Das häusliche Leben der Griechen und Römer. Leipzig 1894.
Osiander, J. F.: Hebammenbuch oder Anleitung zur Geburtshülfe für Hebammen. Tübingen 1839.
Pachinger, A. M.. Die Mutterschaft in der Malerei und Graphik. G. Müller, München 1906.
Plange, Ed.: Memoranda der Kinderkrankheiten. Weimar 1846.
Ploß, H.: Das kleine Kind vom Tragbett bis zum ersten Schritt. Berlin 1881.
Ratzel, Fr.. Völkerkunde 1894/95.
Rau, W.: Ueber die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre. Preisschrift. Bern 1836.
Raulin: Von Erhaltung der Kinder vom ersten Augenblick ihres Entstehens an bis zu ihrer Mannbarkeit. Aus dem Französischen. Leipzig 1769.
Reber, B.. Titel und Publicationen des Herrn Burkhard Reber in Genf. H. Jarrys. Genf 1906.
Ein *Regiment* der gesundheit für die jungen Kinder. Frankfurdt am Mayn. Herman Gülfferich. 1550. (Sammlung: Prof. G. Klein, München.)
Reimann: Eine Kindersaugflasche mit Metallrohr. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 19, pag. 380.
Reinnoldt, J.: Matrem prolis suae non semper congruam esse nutricem. I.-D. Rostock 1797.
Rhodionis Eucharii: De partu hominis et quae circa ipsum accidunt adeoque de parturientium et infantium morbis atque cura libellus. Frankfurt. H. Chr. Egen. 1532.
Nils Rosén von Rosenstein, N.: Anweisung zur Kenntnis und Kur der Kinderkrankheiten. Uebersetzt und mit Zusätzen versehen von J. A. Murray. 6. Aufl. Göttingen 1798.
Röslin, Euch.: Der Schwangeren Fraven und Hebammen Rosengarte. Augsburg 1513.

Ruddock, E. H.: The diseases of infants and children. London 1874.
Runzler, W.: Von der schädlichen Gewohnheit, die Kinder ohne Muttermilch aufzuziehen und deren Ursachen. Nördlingen 1821.
Sachs, H.: Der ganze Hausrat bey dreyhundert Stücken. Gedicht aus dem 16. Jahrh. s. Götzinger.
Saltet, R. H. und *Falkenburg, Ph.:* Kindersterblichkeit besonders in den Niederlanden. J. Müller 1907.
Sambon, L.: Donaria of medical interest. The Brit. med. Journ. 1895. II. Bd. 146.
Saur, L.: De educatione infantum nulla adhibita nutrice. I.-D. Rostock 1818.
Schacher, D. P. Fr.: De nutritione recens natorum sine usu lactis matrum ac nutricum. Lipsiae 1742.
Scharlau, G. W.: Die körperliche Pflege und Erziehung der Kinder vom 1. Lebensjahr an. Stettin 1853.
Schmeller: Bayrisches Wörterbuch 1827—1837; I. Bd. 1445.
Schmidt, A.. Die Fehler der Saugflaschen und ihre Vermeidbarkeit. Münch. med. Wochenschr. 1901, Nr. 1.
Schultz, A.. Alltagsleben einer deutschen Frau zu Anfang des 18. Jahrhunderts. Leipzig 1890.
— Das höfische Leben zur Zeit der Minnesänger. Leipzig 1879.
Schulze, J. H.: Mors in olla seu metallicum contagium in ciborum potuum et medicamentorum praeparatione ac asservatione cavendum. I.-D. Halle.
Scohy: L'hygiène alimentaire dans la thérapeutique. Paris et Louvin 1890.
Seiffert, M.: Die Versorgung der großen Städte mit Kindermilch. Leipzig 1904.
Sennerti, D.: Tractatus de infantum curatione. Witemberg 1649.
Smith, E.. On the Wasting Diseases of Infants and Children. London 1868.
Soltmann, O.: Ueber die Ernährung kranker Säuglinge mittelst einer neuen Saugflasche. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 12.
Sommer, J. E.: Kurtzes und nützliches Weiber und Kinderbüchlein. Rudolstadt 1691.
Soranus, Ephesius: Liber de muliebribus affectibus. 1869.
van der Star, H.: De morbis infantum. I.-D. Lugdun. Batav. 1745.
Stern, B.: Medicin, Aberglaube und Geschlechtsleben in der Türkei. Berlin 1903.
Sternberg, J. H.: Ueber die Ernährung der Kinder in den ersten beiden Lebensjahren. Hamburg 1802.
Storch, J. alias Pelargus: Theoretische und practische Abhandlung über Kinderkrankheiten. Eisenach 1750.
Struve, Ch. A.: Noth- und Hülfsbüchlein. Stendal 1796.
von Swieçicki, H.: Historisch-kritische Beleuchtung der Pflege der Kinder bei den Griechen. I.-D. Breslau 1877.
Tarnier und *Parrot:* Sur l'allaitement artificiel des nouveau-nes. L'Union méd. 1882. Bull. de l'acad. méd. 1882.
Temesvary, R.: Volksgebräuche und Aberglaube in der Geburtshülfe und Pflege der Neugeborenen in Ungarn. Leipzig 1900.
Thebesii, J. E.. Hebammenkunst. Hirschberg 1756. Liegnitz 1759.
Thulić, M.. L'alimentation des nourrissons syphilitiques. Progr. méd. 1883.
Jacobi Trunconii de custodienda puerorum sanitate ante partum, in partu et post partum. Florentiae 1593.

Trusen, J. P.: Die Sitten, Gebräuche und Krankheiten der alten Hebräer. 2. Aufl. Breslau 1853.
Uffelmann, J.: Handbuch der privaten und öffentlichen Hygiene des Kindes. Leipzig 1881.
Underwood's Handbuch der Kinderkrankheiten. Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt von Dr. F. W. Schult. 10. Aufl. Leipzig 1848.
de Vallambert, S.: Cinq livres de la manière de nourrir et gouverner les enfans des leur naissance. Poictiers 1565.
Velhagen & Clasing: Monatshefte 1907, 6. Februar.
Vergil Aeneis (Velhagen & Clasing) desgl. Uebersetzung von J. H. Voß.
Verhandlungen der 21. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Breslau 1904. J. F. Bergmann. Wiesbaden 1905.
Beschreibendes *Verzeichnis* der Gemälde des Kaiser-Friedrich-Museums in Berlin. 5. Aufl. Berlin. G. Reimer 1904.
Verzeichnis der Gemälde des Städtischen Museums Wallraf-Richartz zu Cöln. 1906.
Weinhold, K.: Die deutschen Frauen im Mittelalter. Wien 1882. I. Bd.
Weizäcker, P.: Bemerkungen zum farnesischen Herakles. Archäol. Zeitung 1883. 40. Jahrg. 257.
Wendt, J.: Die Kinderkrankheiten. Breslau 1822.
Wins, A. B.: L'allaitement à la Nourricerie de l'hospice des Enfants-Assistés. Thèse de Paris. 1885.
Witkowski, G. J.. Curiosités médicales, littéraires et artistiques sur les seins et l'allaitement. Paris 1898.
— Anécdotes sur les seins et l'allaitement. Paris 1898.
— Histoire de l'accouchement. Paris 1898.
Wunderbar, R. J.: Biblisch-talmudische Medicin. II. Abt. Riga 1851.
Würtz, F.: Wundartzney mit »Ein schönes und nützliches Kinderbüchlein«. Lübeck 1639.
Zückert, J. F.: Unterricht für rechtschaffene Eltern zur diätetischen Pflege ihrer Säuglinge. Berlin 1764.
Zwierlein, K. A.: Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme. Stendal 1816.
— Nachtrag als Bestätigung meiner Schrift: Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme. Stendal 1817.
— Unterhaltung über die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme. Stendal 1821.

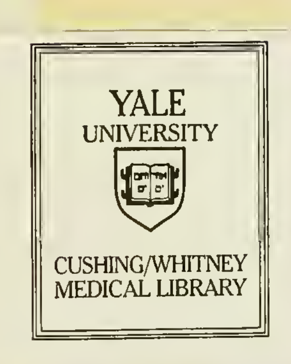
Berichtigung.

Auf Seite 86 Zeile 5 von oben lies T r i p t y c h o n s statt Tryptichons.








YALE
UNIVERSITY
CUSHING/WHITNEY
MEDICAL LIBRARY

